



BILTEN MLADI ZA CELJE

2 0 2 4





MESTNA OBČINA CELJE



Mladi za Celje
2024

www.mladizacelje.si

KAZALO VSEBINE

UVODNIK	2
Za nami je 46. raziskovalno leto	2
Komisija Mladi za Celje	3
Priznanja ZOTKS	4
RAZISKOVALNE NALOGE	6
Osnovne šole	10
Projektu pridružene osnovne šole	38
Srednje šole	48
Rezultati državno srečanje	78
ŽUPANOV SPREJEM	86
DAN RAZISKOVALCEV	94
OB OBLETNICI	96
POSLIKAVE	98

ZA NAMI JE 46. RAZISKOVALNO LETO

Z velikim veseljem vam predstavljamo letošnji bilten projekta Mladi za Celje, v katerem so zajeti povzetki raziskovalnih nalog, ki so jih učenci in dijaki ustvarjali v raziskovalnem letu 2023/24. Naš projekt je še enkrat dokazal, da so mladi neizčrpen vir ustvarjalnosti, inovativnih idej in raziskovalnega duha, ki navdihuje in daje upanje za prihodnost našega mesta in širše regije.

V projektu so letos poleg devetih celjskih osnovnih šol in sedmih srednjih šol sodelovale še pridružene osnovne šole iz Rimskih Toplic, Loč, Šentjurja, Šmarja pri Jelšah, Frankolovega in Vojnika. V Osrednji knjižnici Celje in na svetovnem spletu je 118 novih raziskovalnih nalog, od tega 65 osnovnošolskih in 53 srednješolskih, ki jih je pripravilo 263 mladih raziskovalcev pod vodstvom 99 mentorjev. Raziskovalne naloge je ocenjevalo enaintrideset ocenjevalnih komisij, v katerih je sodelovalo petindevetdeset ocenjevalcev. Kot pretekla leta sta srečanja mladih raziskovalcev gostila Osnovna šola Hudinja in Šolski center Celje, katerima se zahvaljujemo za gostoljubje ter organizacijsko in tehnično podporo pri izvedbi srečanj.

Na državno srečanje mladih raziskovalcev, ki je potekalo 20. maja 2024 v Murski Soboti, se je uvrstilo 89 nalog. Naši mladi raziskovalci so prejeli 58 bronastih priznanj, 20 srebrnih ter 11 zlatih priznanj. Iskrene čestitke vsem in vsakemu posebej!

Komisija Mladi za Celje, ki nudi organizacijsko in vsebinsko podporo raziskovalnemu delu mladih v Mestni občini Celje, je delo v raziskovalnem letu 2023/24 opravljala v skladu s sprejetim rokovnikom.

Poleg ustaljenih nalog in delovnih sestankov komisije smo:

- ob začetku raziskovalnega leta posodobili Pravilnik o mladinskem raziskovalnem delu v Mestni občini Celje;

- v mesecu marcu ločeno za raziskovalke in raziskovalce iz osnovnih in srednjih šol izvedli delavnico »Kako pripraviti odlično predstavitev raziskovalne naloge na javnem zagovoru«, ki jo je zasnovala in odlično izpeljala mag. Marijana Kolenko;
- v mesecu aprilu organizirali srečanje s šolskimi koordinatorji raziskovalnega dela na celjskih (in pridruženih) osnovnih in srednjih šolah. Na srečanju se nam je pridružil izr. prof. dr. Robert Repnik iz Zveze za tehnično kulturo Slovenije, ki nam je predstavil posebnosti dela in usmerjanja mladih, ki pripravljajo naloge na področjih aplikativnih inovacijskih projektov in predlogov. Na srečanju smo s koordinatorji izvedli tudi evalvacijo o zadovoljstvu z vsebino in organizacijo projekta Mladi za Celje.

Mladi raziskovalci so se pogumno podali v svet znanosti, tehnologije, družboslovja in humanistike ter raziskovali teme, ki so aktualne in pomembne za našo skupnost. Njihova predanost in radovednost sta prinesli rezultate, ki jih z veseljem delimo z vami. Vsaka raziskovalna naloga je gotovo odraz trdega dela, analitičnega razmišljanja in želje po prispevanju k boljšemu razumevanju sveta okoli nas. Zahvaliti se moramo tudi mentorjem, ki so s svojim znanjem, podporo in usmerjanjem pomagali mladim raziskovalcem na njihovi poti.

Vsem sodelujočim v projektu se iskreno zahvaljujemo za njihov trud in predanost. Verjamemo, da raziskovalno delo mladih pomembno prispeva k razvoju našega mesta in širše skupnosti. Veselimo se novih generacij mladih raziskovalcev.

Katja Esih,
predsednica Komisije Mladi za Celje

KOMISIJA MLADI ZA CELJE

Katja Esih, predsednica
Regijsko študijsko središče Celje

Simona Painkret, članica
Gimnazija Celje – Center

Nataša Marčič, članica
I. gimnazija v Celju

Carmen Laitner Banovšek, članica
Celjske lekarne

Srečko Maček, član
Osrednja knjižnica Celje

Boštjan Štih, član
Osnovna šola Hudinja

Mojmir Mosbruker, član
IV. osnovna šola Celje

Katja Teršek, članica
Ekonomška šola Celje

Tomislav Viher, član
ŠCC, Gimnazija Lava

Jerneja Svetko, strokovna podpora
Mestna občina Celje



PRIZNANJA ZOTKS

Zveza za tehnično kulturo Slovenije vsako leto podeljuje priznanja ZOTKS posameznikom, organizacijam, organom in skupnostim, ki s svojim delovanjem nadpovprečno prispevajo k razvoju tehnične kulture na širšem območju njene organiziranosti in izpolnjujejo še druge pogoje. V šolskem letu 2023/24 sta, na predlog Komisije Mladi za Celje, zlati priznanji prejela Marko Tukarič in Srečko Maček, srebrno priznanje pa je bilo podeljeno mag. Mojci Alif.

Marko Tukarič, Srečko Maček ter mag. Mojca Alif so s svojim pozitivnim pristopom in dolgoletnimi izkušnjami pomembno prispevali k razvoju tehnične kulture in mladinskega raziskovalnega dela v Celju.

Utemeljitev priznanj ZOTKS:

Marko Tukarič se je leta 2006 po 35 letih službovanja v Cinkarni Celje d.d. upokojil. Celotno svojo karierno pot je namenil raziskovanju in razvoju na področju kemije. Leta 1997 je v imenu razvojne podskupine v Cinkarni Celje prejel nagrado Republike Slovenije za znanstvenoraziskovalno delo. Sodeloval je tudi v različnih ocenjevalnih komisijah na področju inovacij.

Projektu Mladi za Celje, ki ga Mestna občina Celje vodi in organizira od leta 1978 dalje, se je kot strokovni ocenjevalec na področju kemije pridružil že prvo leto in tako v njem aktivno sodeluje že 46 let. G. Tukarič ima poseben čut za mlade raziskovalce, s svojim pozitivnim pristopom in bogatimi dolgoletnimi izkušnjami jih spodbuja in navdušuje za njihovo nadaljnje raziskovalno delo.

Gospod Marko Tukarič je, v skoraj polstoletnem aktivnem sodelovanju v Komisiji Mladi za Celje pomembno prispeval k razvoju tehnične kulture in mladinskega raziskovalnega dela v Celju.

Srečko Maček je zaposlen na domoznanskem oddelku Osrednja knjižnice Celje, kjer se hranijo zbirke raziskovalnih nalog, ki so plod dela mladih celjskih raziskovalcev. Zbirka je bila oblikovana na samem začetku projekta leta 1978, takrat še skupaj z listkovnim bibliografskim katalogom ob vključitvi v sistem COBISS. Leta 1991 pa je bila ena prvih bibliografsko obdelanih zbirk knjižnice, med katerimi je ves čas ena najbolj uporabljenih.

Pred 20 leti je tedanji Komisiji Mladi za Celje pri Mestni občini Celje podal pobudo, naj mladi raziskovalci knjižnici ob natisnjem izvodu predajo v hranjenje tudi e-obliko. Pobuda je bila uresničena že naslednje leto - 2005. Knjižnica tako ob bibliografski obdelavi raziskovalnih nalog omogoča tudi spletni dostop za 2300 raziskovalnih nalog v bazi COBISS; dostopne so na spletni strani knjižnice in tako tudi na spletni strani projekta Mladi za Celje; raziskovalne naloge z domoznansko vsebino pa tudi na domoznanskem portalu Kamra. Uredil je tudi digitalizacijo biltenov projekta Mladi za Celje in spletno objavo le-teh od leta 1995 dalje.

Od leta 2008 do 2018 je bil predsednik Komisije Mladi za Celje. Leta 2018 je predal predsedniško funkcijo in postal podpredsednik. V okviru Komisije Mladi za Celje sodeluje tudi pri usposabljanju za mentorje in ocenjevalce raziskovalnih nalog, na okroglih mizah o raziskovanju ter občasno kot član strokovne ocenjevalne komisije.

Od leta 2022 dalje po zaključku raziskovalnega leta ob tradicionalni prireditvi Dan raziskovalcev na ploščadi pred knjižnico pripravi panojsko razstavo s predstavitevijo najboljših raziskovalnih nalog projekta, nagrajenih na državnem in mednarodnem nivoju.

Izvaja tudi večletno raziskavo (predvidoma bo zaključena leta 2028) kariernega razvoja nekdanjih mladih raziskovalcev s spremljanjem njihove osebne bibliografije v katalogu COBISS.

Gospod Srečko Maček s svojim pozitivnim pristopom in bogatimi dolgoletnimi izkušnjami pomembno prispeva k razvoju tehnične kulture in mladinskega raziskovalnega dela v Celju

Mag. Mojca Alif je kot profesorica kemije zaposlena na I. gimnaziji v Celju.

Že v gimnazijskih letih je naredila tri raziskovalne naloge s področja fizike in književnosti, z raziskovalnim delom nadaljevala v času dodiplomskega študija na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo v Ljubljani, na Institutu Jožefa Stefana ter v času magistrskega študija delala kot mlada raziskovalka na Inštitutu za biokemijo Medicinske fakultete v Ljubljani, prav tako je kot mlada asistentka delala na Veterinarski fakulteti v Ljubljani.

Ob zaposlitvi na I. gimnaziji v Celju leta 1991 je svojo raziskovalno vneto prenesla na svoje dijake. Skupaj z mladimi raziskovalci je doslej pripravila že devetnajst raziskovalnih nalog. Naloge pod njenim mentorstvom se redno uvrščajo med najboljše tako na regijskem kot državnem tekmovanju mladih raziskovalcev, pet jih je dobilo tudi Krkino nagrado in dve Krkino priznanje. Za dolgoletno in prizadevno spodbujanje in uspešno mentorstvo dijakov pri raziskovalnem delu je leta 2018 prejela tudi posebno Krkino zahvalo. Mnogi njeni raziskovalci nadaljujejo uspešno karierno pot na naravoslovnem področju.

V okviru komisije Mladi za Celje pripravlja in izvaja tudi usposabljanja za mentorje in ocenjevalce raziskovalnih nalog, prav tako sodeluje na okroglih mizah o raziskovanju.

Že več kot 20 let je članica in predsednica komisije za ocenjevanje raziskovalnih nalog s področja kemije in fizike za osnovne in srednje šole v projektu Mladi za Celje.

Mag. Mojca Alif s svojim pozitivnim pristopom in bogatimi dolgoletnimi izkušnjami pomembno prispeva k razvoju tehnične kulture in mladinskega raziskovalnega dela v Celju.

Jerneja Svetko



**Prejemnik nagrade
Marko Tukarič**

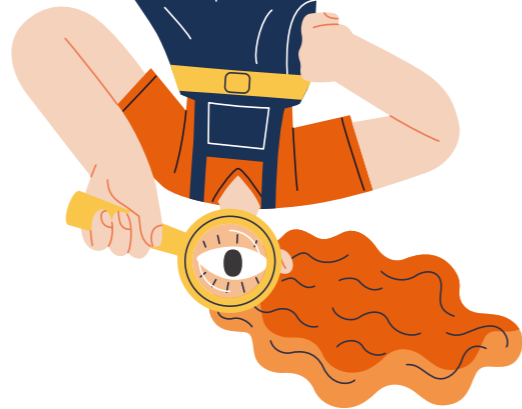


**Prejemnik nagrade
Srečko Maček**



**Prejemnica nagrade
mag. Mojca Alif**

RAZISKOVALNE NALOGE



Mladi raziskovalci so v 46. raziskovalnem letu izdelali in zagovarjali petinšestdeset raziskovalnih nalog v osnovnih šolah ter trinpetdeset nalog v srednjih šolah, ki so predstavljene v nadaljevanju po posameznih šolah.

Raziskovalne naloge je ocenjevalo enaintrideset ocenjevalnih komisij v katerih je sodelovalo petindevetdeset ocenjevalcev.

Strokovna ocenjevalna komisija na podlagi ocenjevalnega lista oceni pisni izdelek ter javni zagovor pri čemer je 75 % ocene delež pisnega izdelka in 25 % ustnega zagovora. Raziskovalne naloge brez izdelka lahko dosežejo maksimalno število 80 točk.

Za raziskovalne naloge z izdelkom, kjer je možno doseči maksimalno 100 točk, se je letos odločilo 33 raziskovalcev. Končna ocena raziskovalne naloge je določena s seštevkom ocene pisnega izdelka, javnega zagovora in izdelka, pri čemer je 40 % ocene delež pisnega izdelka, 20 % ustnega zagovora in 40 % praktičnega izdelka.

Raziskovane naloge so po ocenitvi razvrščene v tri skupine:

- I. skupina – od 90 % do 100 % točk,
- II. skupina – od 75 % do 89 % točk in
- III. skupina – od 50 % do 74 % točk.

Naloge, ki ne dosežejo 50 % točk, se uvrstijo med seminarske naloge.

Vse raziskovalne naloge so fizično shranjene v Osrednji knjižnici Celje, najdete pa jih tudi na Cobissu.

Osnovne šole

Šola	Predprijave	Končne prijave	Oddane naloge	Uvrstitev na srečanju 1. skupina	Uvrstitev na srečanju 2. skupina	Uvrstitev na srečanju 3. skupina	Učenci	Mentorji
I. OŠ Celje	5	5	4	4			8	2
II. OŠ Celje	8	6	5	4	1		9	5
III. OŠ Celje	4	4	3	3			7	3
IV. OŠ Celje	3	2	2	2			4	2
OŠ Frana Kranjca	2	2	2	2			4	2
OŠ Frana Roša	15	8	6	5		1	17	5
OŠ Hudinja	22	22	21	19	2		54	20
OŠ Lava	3	3	3	3			7	3
OŠ Ljubečna	5	5	4	4			6	2
OŠ Antona Aškercera Rimske toplice	4	4	2	2			2	1
OŠ Frana Malgaja Šentjur	2	2	1	1			1	1
OŠ Frankolovo	1	1	1			1	2	1
OŠ Loče		1	1	1			2	1
OŠ Šmarje pri Jelšah	2	2	2	2			6	2
OŠ Vojnik	11	11	8	8			9	8
SKUPAJ	87	78	65	60	3	2	138	58

Srednje šole

Šola	Predprijave	Končne prijave	Oddane naloge	Uvrstitev na srečanju 1. skupina	Uvrstitev na srečanju 2. skupina	Uvrstitev na srečanju 3. skupina	Učenci	Mentorji
Gimnazija Celje-Center	9	7	4	3	1		7	5
I. gimnazija v Celju	9	8	5	5			6	6
Srednja zdravstvena in kozmetična šola Celje	3	3	1	1			1	1
Šolski center Celje, Srednja šola za gradbeništvo in varovanje okolja	2	4	2	2			6	2
Šolski center Celje, Srednja šola za kemijo, elektrotehniko in računalništvo	28	21	17	10	5	1	42	5
Šolski center Celje, Srednja šola za storitvene dejavnosti in logistiko	9	9	9	4	4	1	24	6
Šolski center Celje, Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije	22	21	15	9	5	1	39	16
SKUPAJ	82	73	53	34	15	3	125	41

Osnovne šole

Raziskovalno področje	Število
arhitektura in gradbeništvo	2
biologija	2
ekologija z varstvom okolja	3
ekonomija in turizem	2
elektrotehnika in elektronika	2
fizika in astronomija	1
geografija in geologija	1
jeziki	1
kemija	1
matematika in logika	2
mehatronika in robotika	1
psihologija in pedagogika	6
računalništvo	5
slovenščina	3
sociologija	15
šport	2
tehnika in tehnologija (lesarstvo tekstil ...)	2
zdravstvo	9
zgodovina in umetnostna zgodovina	5

Srednje šole

Raziskovalno področje	Število
arhitektura in gradbeništvo	2
ekonomija in turizem	4
elektrotehnika in elektronika	4
fizika in astronomija	3
geografija in geologija	1
matematika in logika	1
mehatronika in robotika	4
promet in logistika	5
računalništvo	12
slovenščina	1
sociologija	1
strojništvo	8
šport	1
tehnika in tehnologija (lesarstvo tekstil ...)	1
telekomunikacije in medijska tehnika	6
zdravstvo	2
zgodovina in umetnostna zgodovina	2

VPLIV IN OBVLADOVANJE ŠKODLJIVIH MIKROORGANIZMOV V VODOVODNIH CEVEH I. OSNOVNE ŠOLE CELJE

AVTORJA:
**Maj Lorgjer
in Tim Škrinjar**

MENTORICA:
Breda Krajnc

STROKOVNO PODROČJE:
ekologija z varstvom okolja

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Peter Čepin Tovornik, dipl. zn., dipl. san. inž.
Primož Vouk, mag. ing. teh. var. okolja
Barbara Pajk, univ. dipl. ing. agr.**

**NALOGA JE DOSEGLA 100 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Številne šole se že leta soočajo s prisotnostjo bakterij v vodovodnem omrežju in na delovnih površinah. Obvladovanje škodljivih bakterij ne temelji zgolj na poznavanju bakterij, temveč tudi na prepoznavanju tveganj za razmnoževanje le-teh. Največji vpliv na razmnoževanje imata temperatura vode in vrsta materiala vodovodnega sistema; tveganje se s starostjo in nepravilnim vzdrževanjem stopnjuje. Namen raziskovalne naloge je ugotoviti količino škodljivih mikroorganizmov v vodovodnem sistemu ter o tem obvestiti vrstnike, učitelje in starše. S pregledom strokovne in znanstvene literature sva pridobila informacije o vplivu materialov na razmnoževanje bakterij, nato pa opravila mikrobiološke preiskave z analizo pitne vode. Najin cilj je identificirati morebitno prisotnost mikroorganizmov v vodovodnem sistemu osnovne šole in razumeti vpliv materialov, higiene in prisotnosti mikroorganizmov na korozijo vodovodnih cevi ter seznaniti najine vrstnike o kakovosti vode in njenem vplivu na zdravje. Po vzorčenju, sva ugotovila, da je na I. OŠ Celje koncentracija prostega klora nižja od minimalne vrednosti (0,2 mg/L), predpisane v WHO (2022). Prav tako je v kletnih prostorih koncentracija bakterije *Clostridium perfringens* višja od določene vrednosti (0 cfu/100 mL), v ostalih delih šole, razen v kotlovnici, z bakterijo ni bilo problemov.

ALI SO OSNOVNOŠOLCI PREDEBELI?

AVTORICI:
**Zoja Vidmar
in Zara Sotlar**

MENTORICA:
Breda Krajnc

STROKOVNO PODROČJE:
zdravstvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Marija Mojca Vrenko, prof. zdr. vzg.
Barbara Smrke, mag. zdr. nege
mag. Hilda Maze, dipl. m. s.**

**NALOGA JE DOSEGLA 94 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Leto 2020 je bilo posebno leto, bilo je leto koronavirusnega obolenja, covid-19. Šole so se zaprle, otroci, mladostniki so bili več doma in manj zunaj. Veliko časa so presedeli. Kasneje so športni pedagogi začeli opazovati, da so se učenci zredili. Posledično so otroci tudi več zbolevali. Iz pogovorov med sošolci sva ugotovili, da se vedno manj kuha doma in da se veliko osnovnošolcev prehranjuje v restavracijah s hitro prehrano. Do tretje predpostavke sva prišli z opazovanjem nakupovalnih vozičkov. V njih sva opazili vedno več že pripravljene hrane. To pomeni, da v nekaterih gospodinjstvih med tednom ne kuhajo, otroci pa jedo hrano, pripravljeno v plastičnih embalažah. Ob vsem tem sva dobili zamisel, da bi raziskali, kako je z debelostjo osnovnošolcev.

“Vsi vemo, da ogledala ne lažejo. Jaz pa sem hvaležna, da se ne smeji.”
(Pozitivne misli, 2016)

TIC-TAC-CODE

AVTOR:
Rudi Rodič

MENTOR:
Žan Močivnik

STROKOVNO PODROČJE:
računalništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**mag. Boštjan Resinovič
Jan Potočnik, prof.
dr. Matej Veber, univ. dipl. inž.**

**NALOGA JE DOSEGLA 93 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V nalogi sem združil področji računalništva in umetne inteligence ter sam in s pomočjo umetne inteligence sprogramiral igro križci in krožci v programu Python. Namen raziskovalne naloge je bil raziskati, ali je umetna inteligenca sposobna zgolj enostavnejšega programiranja ali pa je sposobna tudi težjega programiranja in razmišljanja ter ustvarjanja zmagovalnih strategij in potez. V teoretičnem delu sem predstavil zgodovino Pythona in računalniških iger, razvoj lastnega programa in pristop umetne inteligence k programiranju, nato sem analiziral, katera vrsta inteligence je bila pri nalogi uspešnejša/učinkovitejša. Celotna raziskovalna naloga je bila narejena s pomočjo Pythona, ki je dostopen na Windowsih. Najtežji del naloge je bilo analiziranje učinkovitosti programov obeh umetnih inteligenc.

KAKO NATANČEN JE ROBOT?

AVTORJI:
**Maša Žlavs, Tjan Prtenjak
in Julija Farčnik**

MENTOR:
Žan Močivnik

STROKOVNO PODROČJE:
mehatronika in robotika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Sebastjan Kotnik, spec. stroj. ved
Žan Rotovnik, univ. dipl. inž. meh.
Matic Holobar, inž. informatike**

**NALOGA JE DOSEGLA 100 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Smo člani ene izmed robotskih ekip v projektu First Lego League. V nekaj letih delovanja smo razvili različne robote in podprograme, ki nam pomagajo na robotskem tekmovanju. Odločili smo se, da preizkusimo, kako posamezne gume, podprogrami in senzori vplivajo na natančnost vožnje robota. Pri tem smo se omejili le na program vožnje naravnost.

DVETERNICA

AVTORJI:
Maša Žlavs,
Neja Vogelsang in Brina Hus

MENTORICA:
Žan Močivnik

STROKOVNO PODROČJE:
interdisciplinarno področje

POGLED OSNOVNOŠOLCEV V 8. IN 9. RAZREDU NA ENAKOST SPOLOV

AVTORICI:
Žana Presečnik
in Nina Sotenšek

MENTORICA:
Sara Urankar

STROKOVNO PODROČJE:
sociologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Valerija Zorko, prof. slov. in soc.
Nina Trojner, prof. soc.
Ina Mastnak, dipl. soc. in inter. družb.

**NALOGA JE BILA PREDSTAVLJENA
NA REGIJSKEM SREČANJU MLADIH
RAZISKOVALCEV SPODNJEGA PODRAVJA.**

POVZETEK VSEBINE:

Raziskovalna naloga sega v preteklo šolsko leto, ko smo v okviru programa FIRST Lego League raziskovali izzive povezane z energijo. Na podlagi raziskane teme smo ugotovili, da je poraba elektrike čedalje večja, in sicer zaradi osebnih naprav, električnih avtomobilov in nastopa umetne inteligence. V Sloveniji so glavni vir pridobivanja energije jedrska elektrarna, hidro elektrarne in termo elektrarna. Slednja v zrak izpusti tudi največ ogljičnega odtisa, ki je v zadnjem letu postal velik problem. Odločili smo se, da bomo raziskali zelene vire energije – vetrna elektrarna. Želeli smo narediti nadgradnjo obstoječe vetrnice, ki bi proizvedla več električne energije in bi jo lažje umestili v omrežni sistem.

**NALOGA JE DOSEGLA 88 %
IN SE UVRSTILA V 2. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Enakost spolov je prepričanje, da si vsak zasluži enakopravnost glede svojega spola. Velja za temeljno pravico, ki je pomembna za učni proces, uspehe, znanje ter dosežke med spoloma. Vsi ljudje imamo enake pravice brez izjem.

Namen raziskovalne naloge je bil, da se odkrijejo osnovnošolska mnenja o odnosih med spoloma. Pri raziskovanju nas je zanimalo mnenje anketirancev o odnosih in o zgladitvi nesporazumov med vrstniki. Z anketiranjem smo prišli do odgovorov, ki pa niso bili vsi takšni, kot smo pričakovali, zato je bilo nekaj hipotez ovrženih. Predvidevali smo, da bodo anketiranci bolje poznali izraza seksizem in feminizem, vendar je bilo naše predvidevanje napačno.

Raziskava bo v prihodnosti predstavljena učencem devetega in osmega razreda z namenom, da se jih pouči o tej tematiki. Prav tako bodo rezultati in predlogi za izboljšavo podani vodstvu šole. V prihodnosti si želimo v družbi več spoštljivih in sodelovalnih odnosov.

NEPRIMERNO OBLAČENJE V OSNOVNI ŠOLI

AVTORICI:
Ema Podpečan
in Maša Kočever

MENTORICA:
Barbara Lenart

STROKOVNO PODROČJE:
sociologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Anja Tintor, mag. soc.
Sandra Stanjko, univ. dipl. soc.
Branka Lazerevič, univ. dipl. soc.

**NALOGA JE DOSEGLA 95 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Včasih so bila pravila glede oblačenja v šolah strožja. Dandanes jih večina šol nima oziroma so napisana zelo na splošno. V empiričnem delu smo preko ankete pri učencih, starših in učiteljih preverili, kakšno je njihovo mnenje o tem, katera oblačila so neprimerna in ali takšna oblačila sploh obstajajo. Zanimalo nas je, če se strinjajo z uvedbo pravil o oblačenju v šoli. Poleg tega nas je zanimalo tudi, na kakšen način bi učence lahko spodbudili k večji kulturi oblačenja v šoli.

Za našo raziskavo smo se odločili, ker se nam je zdelo, da je na osnovnih šolah kulture oblačenja premalo. Vsako leto na naši šoli opazamo neprimerno oblečene učence. Naredili smo tudi intervju s pomočnico ravnateljice šole, ki pravilo že ima zapisano v Pravilih šolskega reda. Preverili smo, ali šola lahko prepove določena oblačila. Zanimalo nas je, kakšen je rezultat, ko so uvedli pravila oblačenja. Naša želja je bila, da bi se učenci oblačili bolj primerno, ker smo zaznali, da osnovne šole niso več vidne kot kulturne ustanove, kjer veljajo pravila oblačenja. Torej ravno nasprotno od drugih ustanov, npr. gledališča ali muzejev, kjer se ljudje držijo pravil bontona glede oblačenja.

UMETNA INTELIGENCA PRI NACIONALNEM PREVERJANJU ZNAJZA IZ SLOVENSKEGA JEZIKA

AVTORICI:
Pia Lavbič
in Nuša Rakuša

MENTORICA:
Lilijana Prevolnik Jazbec

STROKOVNO PODROČJE:
slovenščina

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Vesna Gubenšek Bezgovšek, prof. zgod. in slov.
Darja Poglajen, prof. slov. in ruš.
Jasmina Temnik Kerš, prof. slov.

**NALOGA JE DOSEGLA 100 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Raziskovalna naloga se ukvarja z vlogo umetne inteligence v izobraževanju, zlasti z uporabo modela ChatGPT pri reševanju nacionalnega preverjanja znanja (NPZ) iz slovenščine v 9. razredu. V tujini se je ChatGPT zelo izkazal na standardiziranih testih, v Sloveniji pa tega še nis(m)o preverili. Pri raziskavi je bil uporabljen anketni vprašalnik za devetošolce in izveden eksperiment, v okviru katerega je ChatGPT reševal NPZ. Ugotovitve kažejo, da devetošolci poznajo umetno inteligenco, prav tako model ChatGPT. Pri eksperimentu je ChatGPT dosegel nadpovprečne rezultate, vendar so se med leti razlikovali. Čeprav je večina devetošolcev pozitivno ocenila uporabo umetne inteligence, so precej zadržani glede njenega morebitnega nadomestila za učitelje.

IDEJNA ZASNOVA RAČUNALNIŠKEGA PROGRAMA KOT PRIPOMOČKA UČENJA SLOVENSKEGA JEZIKA ZA OSNOVNOŠOLSKE PRISELJENCE

AVTORICA:
Mia Kotnik

MENTORICA:
Lucija Hrastnik

STROKOVNO PODROČJE:
jeziki

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Vesna Gubenšek Bezgovšek, prof. zgod. in slov.
Darja Poglajen, prof. slov. in ruš.
Jasmina Temnik Kerš, prof. slov.

**NALOGA JE DOSEGLA 98 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V raziskovalni nalogi smo se osredotočali predvsem na učence priseljence ter težave oz. izzive, s katerimi se spopadajo ob selitvi v novo državo. Velik poudarek smo namenili jeziku osnovnošolskih priseljencev in njihovi načinom učenja slovenskega jezika. Skozi nalogo smo se poglobili predvsem v težave, ki jih slovenščina kot jezik predstavlja za otroke, ki se preselijo iz tujine. Tako se je skozi delo raziskovalne naloge razvijala in dodelala ideja o zasnovi računalniškega programa kot pripomočka za učenje slovenščine za osnovnošolske priseljence. Program bi s sodobno tehnologijo, ki je dandanes mladim blizu, predstavil možnost učenja na zabaven in inovativen način, hkrati pa bi razbremenil pedagoge. V začetnem delu smo opredelili pojme, kot so selitve, preseljevanje in priseljenci, ter se dotaknili statistike preseljevanja med evropskimi državami in Slovenijo.

V empiričnem delu smo se poglobili v načine učenja pri priseljenih ter z intervjujem izvedeli več o učenju tako s strani učencev priseljencev kot s strani gospe, ki se ukvarja s poučevanjem priseljencev. Na podlagi empiričnih ugotovitev smo v zaključku zasnovali idejo o programu, ki v digitalni obliki ponuja razlago ter različne vaje za pomoč pri učenju osnov slovenskega jezika.

POPLAVNO NEVARNI MOSTOVI

AVTORICI:
**Mija Ferlež
in Džejna Jazavac**

MENTOR:
Urh Kodre

STROKOVNO PODROČJE:
arhitektura in gradbeništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Darja Zabukovec, univ. dipl. inž. arh.
mag. Tatjana Hren, dipl. inž. gradb.
Simon Koražija, univ. dipl. inž. arh.

**NALOGA JE DOSEGLA 93 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Avgusta leta 2023 je prišlo v porečju Savinje zaradi poplav do katastrofalnega uničenja infrastrukture in objektov. Po študiju zgodovinskih virov sva ugotovili, da tako uničujoče poplave v tem delu Slovenije še ni bilo. Poplave so se redno pojavljale in močno zaznamovale življenje ljudi ob Savinji, ki so znali prisluhniti moči narave in se ji uspešno prilagoditi. Današnje stanje pa je drugačno. Narava se spreminja hitreje, kot se ji ljudje uspemo prilagajati. Velika večina mostov v porečju Savinje (in tudi drugod po Sloveniji) ima plitve temelje in pogosto neprimerne podporne stebre v koritu rečne struge. V Sloveniji imamo več tisoč neprimerno zgrajenih mostov, saj sta ti dve obliki gradnje neprimerni za ekstremne dogodke, kot je bil avgustovski. Izvedba globokega temeljenja podpornikov kot ena od rešitev problema je draga in zamudna. Arhitektura kot eden od pokazateljev razvoja civilizacije ne uspe več slediti hitrim spremembam narave. Bojiva se ugotovitve, da so porušeni mostovi znanilec nekega novega obdobja, ki prihaja.

PROTIPOPLAVNI UKREPI V SPODNJI SAVINJSKI DOLINI IN MESTNI OBČINI CELJE

AVTORICE:
**Maja Dolžan, Zara Lukman
in Marina Komadina**

MENTOR:
Tomislav Golob

STROKOVNO PODROČJE:
geografija in geologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Nataša Marčič, prof. geog. in ped.
Sandi Šarman, prof. zgod. in geog.
Katja Teršek, univ. dipl. ekon.

**NALOGA JE DOSEGLA 100 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Celje velja za eno najbolj poplavno ogroženih urbaniziranih območij na Slovenskem, doline ob reki Savinji pa ene najbolj poplavljenih območij ob visokih vodah. Tukaj reka Savinja zbira vode iz Zgornje in Spodnje Savinjske doline ter celotne Celjske kotline. Vsi pritoki ob kratkotrajnih obilnih padavinah kažejo hudourniški značaj. Klimatske spremembe se vse bolj kažejo v nevihtnih in sušnih dogajanjih, ki povzročajo številne ujme. Te so vse intenzivnejše ter vse bolj ogrožajo človekov življenjski prostor in življenja. Za lažje sobivanje na območjih v porečju Savinje se bomo morali vedno bolj prilagajati podnebnim spremembam in izvesti nekatere protipoplavne zaščitne ukrepe. Pri slednjih bomo morali upoštevati interese in koristi številnih deležnikov, v prvi vrsti prebivalcev tega območja. Skupne pravilne odločitve bodo morali sprejeti tudi politiki in strokovnjaki. Protipoplavne ukrepe v Spodnji Savinjski dolini je treba reševati celovito, saj bodo le tako dosegli svoj namen. Zavedati se moramo, da je življenje ob vodi idilično, vendar lahko tudi nevarno. Popolne protipoplavne varnosti ni, zato je treba na poplavno izpostavljenih območjih živeti odgovorno in premišljeno. Reke so tisočletja tekle po svojih strugah, ki so si jih prilagajale glede na količino in hitrost vode v njih, zato moramo ljudje v njihov prostor vstopati spoštljivo.

TERAPEVTSKI PSI OSREČUJEJO LJUDI

AVTORICI:
**Lara Julija Papotnik
in Kaja Žafran**

MENTORICA:
Melita Kosaber

STROKOVNO PODROČJE:
sociologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Anja Tintor, mag. soc.
Sandra Stanjko, univ. dipl. soc.
Branka Lazerevič, univ. dipl. soc.

**NALOGA JE DOSEGLA 98 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Že od nekdaj so naju zanimali psi, ki nam pomagajo v vsakdanjem življenju. Ker sva jih želeli spoznati in podrobneje raziskati njihovo delo, sva se odločili narediti raziskovalno nalogo na to temo. Že ob prvem prebiranju literature sva spoznali, da psi opravljajo različne naloge v odnosu do človeka, zato obstaja več poimenovanj zanje, najbolj pa sva se tega začeli zavedati, ko sva v živo spoznali terapevtskega psa in psa vodnika.

V nalogi sva se seznanili z odnosom med psi in ljudmi, osredotočili sva se predvsem na terapevtske pse, saj so oni tisti, ki nam nudijo čustveno podporo. V razredu sva izvedli uro s terapevtskim parom, ki je bila uspešna, saj so se učenci ob psu sprostiti in lažje izrazili svoje občutke. Takšno uro bi bilo smiselno ponoviti tudi v prihodnje, saj sva ugotovili, da je imel pes res pozitiven učinek na učence.

Na intervju ter kasnejši obisk sva povabili tudi psa vodnika ter njegovega lastnika. Slednji je predstavil delo psa vodnika ter tudi uprizoril, kako mu ta nudi pomoč, ko jo potrebuje. S tem sva spoznali, da med psi obstajajo velike razlike, saj vsaka vrsta psa, ki pomaga človeku, opravlja pomembno delo na svojem področju.

PROBLEMI MOTENJ HRANJENJA V SLOVENSКИH OSNOVNIH ŠOLAH

AVTORICI:
Manja Čater
in **Hana Jagodič**

MENTORICA:
Špela Ude

STROKOVNO PODROČJE:
zdravstvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

Marija Mojca Vrenko, prof. zdr. vzg.
Barbara Smrke, mag. zdr. nege
mag. Hilda Maze, dipl. m. s.

NALOGA JE DOSEGLA 98 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.

POVZETEK VSEBINE:

Motnje hranjenja so problem današnje družbe. Pri otrocih in mladostnikih so vse pogostejše in razvijajo se v vse bolj zgodnjih letih. V raziskovalni nalogi sva ugotavljali odnos osnovnošolcev do zdrave prehrane in raziskovali, kje so zametki motenj hranjenja.

Anketirali sva učence od 6. do 9. razreda osnovne šole ter primerjali razlike med učenci mestne (III. OŠ Celje) in podeželske (OŠ Davorina Jenka Cerklje na Gorenjskem) šole. Najpomembnejše ugotovitve naše raziskave so, da veliko (60 %) osnovnošolcev obeh šol posega po beljakovinskih dodatkih, kar je skrb vzbujajoče. Visok je odstotek učencev, ki poskuša shujšati (mestna šola 58 %, podeželska šola 61 %) in so nezadovoljni s svojim zunanjim videzom (41 % podeželska šola in 28 % mestna šola). Sodobni trend motenj hranjenja kaže v smer bigoreksije, tudi kar 2/3 naših anketirancev bi radi pridobili mišično maso. Kar polovica (50 %) učencev iz mestne šole in 37 % učencev na podeželski šoli še ni slišalo za anoreksijo ali bulimijo.

V naši raziskavi nismo ugotovili pomembnih razlik med mestno in podeželsko šolo. Vzrok za to so verjetno tudi socialna omrežja, ki pomembno vplivajo na mladostnike v vseh aspektih vključenosti v družbo ne glede na to, kje živijo – v mestu ali na podeželju.

INFORMACIJSKA URBANA OPREMA V CELJU

AVTORICA:
Inara Lešnik

MENTOR:
Mojmir Mosbrucker

STROKOVNO PODROČJE:
arhitektura in gradbeništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

Darja Zabukovec, univ. dipl. inž. arh.
mag. Tatjana Hren, dipl. inž. gradb.
Simon Koradžija, univ. dipl. inž. arh.

NALOGA JE DOSEGLA 96 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.

POVZETEK VSEBINE:

V zadnjem času oglaševanje odpira v javnem prostoru številne probleme, predvsem zaradi neprimerne umeščenosti, oblikovne neustreznosti in prenasičenosti.

V raziskavi avtorica predstavlja informacijsko urbano opremo - tisto, ki jo uporabljamo za usmerjanje, obveščanje, reklamiranje, predstavljanje, komunikacijo in oglaševanje. Ugotovitve s terena evidentira s 136 fotografijami, mnenja 128 meščanov o omenjeni problematiki pa grafično ponazarja in analizira.

V sintezi na koncu kritično komentira stanje v prostoru. Ugotavlja, da je zakonodaja nepregledna in razdrobljena. Oglaševalski elementi so prevečkrat vsebinsko prazni, likovno dolgočasni in neizvirni, estetsko moteči ter prostorsko vsiljivi. Zaradi ogromne količine je oglaševanje postalo prezrto in neučinkovito. Oprema za komercialno oglaševanje prostora ne soustvarja več, ampak ga kvira. Avtorica vidi rešitve v ozaveščanju in izobraževanju mladih, poenotenju zakonodaje, učinkovitejšem nadzoru in individualizaciji oglaševanja.

DAN MLADOSTI V OČEH CELJANOV

AVTORJI:
Jakob Drofenik, Jaša Tomaž Krajnc
in **Nejc Preložnik**

MENTORICA:
Jerneja Pavlič

STROKOVNO PODROČJE:
zgodovina in umetnostna zgodovina

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

Andreja Klinc, univ. dipl. zgod.
mag. Damir Žerič, univ. dipl. zgod.
Dunja Čurković Peperko, prof. zgod. in geog.

NALOGA JE DOSEGLA 100 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.

POVZETEK VSEBINE:

Raziskovalna naloga prikazuje dogajanje ob dnevu mladosti v Celju, ki se je uradno proslavljalo v času SFRJ od 1957 do 1989. Ker je praznik spomin na rojstvo predsednika države Tita in ga od konca druge svetovne vojne do leta 1956 praznujejo s Titovo štafeto, je v nalogi povzeto tudi to dogajanje. Prikazani so pomembni dogodki in spreminjanje obeleževanja tega praznika, ki se že od samega začetka praznuje ne le 25., ampak cel mesec maj, ki dobi ime mesec mladosti. V nalogi je povzeto dogajanje ob tem prazniku tudi na nekaterih osnovnih šolah. Za bolj osebni prikaz dogajanja so dane osebne zgodbe in spomini. V zaključku raziskave je ključna ugotovitev, da je bil to praznik, ki je mladim pomenil veliko in so zanj v Celju in okolici pripravili nemalo kulturnih in športnih prireditev, a zaradi velikih političnih sprememb v osemdesetih letih način praznovanja izgublja svoj pomen.

RAKETOMETI: RAZVOJ, TEHNOLOGIJE IN IZZIVI V RAKETARSTVU

AVTOR:
Danijel Žuža

MENTORICA:
Nina Miklavžina

STROKOVNO PODROČJE:
**tehnika in tehnologija
(lesarstvo, tekstil, ...)**

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**mag. Andrej Medved
Gregor Kramer, univ. dipl. inž. el.
Marko Kolarič, prof.**

ADIJO KNAPI. RUDNIK RJAVEGA PREMOGA PEČOVNIK PRI CELJU (1819-1959)

AVTORJI:
**Anej Firšt, Lenart Kač
in Lev Kodre**

MENTOR:
Bojan Rebernak

STROKOVNO PODROČJE:
zgodovina in umetnostna zgodovina

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Andreja Klinc, univ. dipl. zgod.
mag. Damir Žerič, univ. dipl. zgod.
Dunja Čurković Peperko, prof. zgod. in geog.**

SLABO VREME = SLABO POČUTJE? VPLIV VREMENA NA POČUTJE OSNOVNOŠOLCEV

AVTORICE:
**Anja Oblak, Katarina Gril
in Nadja Fetič Cocianich**

MENTORICA:
Tanja Dremšak

STROKOVNO PODROČJE:
psihologija in pedagogika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**mag. Jerneja Meža, univ. dipl. pedagog.
Maruša Modrijan, mag. biopsihologije
Tea Bevc Holobar, univ. dipl. soc. del.**

PRIME TE 'PRIME'! VPLIV ENERGIJSKIH PIJAČ NA MLADOSTNIKE

AVTORJI:
**Julija Kunej, Julija Bukovec
in Mija Šterk**

MENTORICA:
Tanja Dremšak

STROKOVNO PODROČJE:
zdravstvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Marija Mojca Vrenko, prof. zdr. vzg.
Barbara Smrke, mag. zdr. nege
mag. Hilda Maze, dipl. m. s.**

**NALOGA JE DOSEGLA 92 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Odločili smo se, da bomo naredili operativen raketomet, pri katerem bomo poskusili uporabiti čim več sestavin iz »domače garaže«. Idejno smo izhajali iz ambicij in rezultatov skupine ljudi, ki je v sredini prejšnjega stoletja na območju Celja in okolice izvajala raketni program pri Aero klubu Celje. Pri načrtovanju in oblikovanju makete raketometra smo za programsko izdelavo rakete uporabili računalniški program Open Rockets Simulation.

Cilj raziskovalne naloge je izdelati učinkovit in zanesljiv raketomet ter izdelati rakete zanj. Na začetku je bilo nekaj težav z izstrelitvijo, raketa se je namreč v tubi zataknila in popolnoma ustavila. Spremenili smo premer osnovne tube rakete in zavrgli obstranske dele. Raketo nam je po dveh poskusih uspelo varno in uspešno izstreliti iz raketometra.

**NALOGA JE DOSEGLA 100 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V raziskavi smo se ukvarjali z rudnikom rjavega premoga »Pečovnik« iz Pečovnika pri Celju. Osvetlili smo njegovo zgodovino 20. stoletja in poiskali njegove lastnike. V Zgodovinskem arhivu Celje in Osrednji knjižnici Celje smo zbrali dostopne vire in literaturo, jih skušali interpretirati in zložiti v časovno zaporedje. S pomočjo Digitalne knjižnice Slovenije smo po ključnih besedah iskali časopisne članke, ki so omenjali pečovski rudnik. S pomočjo periodike smo nekoliko zapolnili »praznine«, ki so nastale za obdobja, ko ni bilo dostopnih virov. Opravili smo tri intervjuje s pričami »iz druge roke«, ki so bile neposredno povezane z rudarji iz Pečovnika. Našli smo intervju z bivšim direktorjem rudnika iz leta 1980, 20 let po zaprtju rudnika. Redke sledi propadajočih rudniških objektov smo iskali na terenu v Osenci in v Pečovniku. Razvozljali smo metodo pridobivanja premoga v jami in skušali rekonstruirati »pot« premoga iz jame do celjske železniške postaje oz. potrošnika.

S pomočjo opisanih raziskovalnih metod smo prišli do zaključka, da si »stari« rudnik »Bohemija« in »novi« rudnik »Konstanca« zaslužita zgodovinsko obeležje, da se rudarjenje v Pečovniku ne bi pozabilo. Pri delu smo se veliko naučili o raziskovanju zgodovine. Delo nam je bilo v veselje, zato si želimo raziskovanje industrijske dediščine v naši krajevni skupnosti nadaljevati.

**NALOGA JE DOSEGLA 91 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V raziskovalni nalogi smo raziskale vpliv vremenskih razmer na počutje osnovnošolcev. Zanimalo nas je, ali spremembe vremena vplivajo na počutje učencev. Ugotavljale smo, ali se pojavljajo razlike med dekleti in dečki in kakšne težave doživljajo. Poleg tega nas je zanimalo, ali učenci zaznavajo težave ob vremenskih spremembah v svoji okolici. V teoretičnem delu smo predstavile značilnosti vremena, vremenskih sprememb in splošnih vremenskih vplivov na ljudi. V empiričnem delu raziskovalne naloge smo s pomočjo anketnega vprašalnika ugotavljale, ali učenci zaznavajo spremembe v svojem počutju in ali se pojavljajo značilne razlike med dekleti in dečki. Z analizo rezultatov smo lahko potrdile ali ovrgle postavljene hipoteze. Ob koncu dela smo prišle do zanimivih ugotovitev in predlogov za nadaljnje raziskovanje.

**NALOGA JE DOSEGLA 96 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Pitje energijskih pijač je med otroki in mladostniki postalo vse pogostejše in je predmet zaskrbljenosti strokovnjakov za otroško in mladinsko zdravje. Z raziskovalno nalogo smo želele ugotoviti, kakšen je odnos do pitja energijskih pijač med našimi učenci na šoli. V teoretičnem delu smo osvetlile teoretična izhodišča in ugotovitve strokovnjakov na področju zdravja. Osredotočile smo se na sestavo energijskih pijač in njihovih učinkov na zdravje. Prav tako smo se osredotočile na različne vplive vrstnikov in njihovo učinkovitost v splošnem pogledu. Zanimalo nas je, ali se naši otroci in mladostniki zavedajo vseh škodljivih posledic, ki jih uživanje energijskih pijač prinaša. Poleg tega smo želele ugotoviti, kdo in v kolikšni meri vpliva na odločitev otrok in mladostnikov, da so zaužili tovrstne pijače in ob tem raziskati vzroke za odločitev o uživanju teh pijač. Z analizo rezultatov smo lahko potrdile ali ovrgle postavljene hipoteze.

VPLIV VSAKODNEVNEGA POUKA NA DNEVNE PSIHOMOTORIČNE SPOSOBNOSTI MLADIH ŠPORTNIKOV

AVTORJI:
**Manja Jokić, Zoja Krajnc
in Lenart Krsnik**

MENTOR:
Miha Furlan

STROKOVNO PODROČJE:
šport

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Maja Medvešek, prof. šp. vzg.
Urška Kračun, dipl. šp. vzg.
Ana Ratkajec, dipl. šp. vzg.**

**NALOGA JE DOSEGLA 71 %
IN SE UVRSTILA V 3. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V nalogi smo raziskovali, kakšne vplive ima vsakodnevni pouk na psihomotorične sposobnosti mladih športnikov.

SAMOPODOBA IN ODNOSI MED UČENCI IN UČITELJI NA OŠ FRANA ROŠA

AVTORJI:
**Aljaž Bukovec, Sven Bordon
in Gal Koštomaj**

MENTORICA:
Martina Ostrožnik

STROKOVNO PODROČJE:
psihologija in pedagogika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**mag. Jerneja Meža, univ. dipl. pedag.
Maruša Modrijan, mag. biopsihologije
Tea Bevc Holobar, univ. dipl. soc. del.**

**NALOGA JE DOSEGLA 95 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Samopodoba se začne oblikovati že v zgodnjem otroštvu in ravno osnovnošolska leta so ključno obdobje za njen razvoj. Pomembno vlogo pri oblikovanju samopodobe otrok v osnovni šoli igrajo tudi učitelji, ki so velik del učencevega šolskega življenja.

Pri raziskovalni nalogi so nas vodila vprašanja: kakšno samopodobo imajo učenci tretje triade naše šole, ali se v šoli počutijo varne, v kolikšni meri še spoštujejo učitelje in ali se obrnejo na učitelja po nasvet v primeru dileme. Vprašanja smo raziskali s pomočjo literature, anketnega vprašalnika in intervjuja z gospodom ravnateljem ter gospo svetovalno delavko.

Ugotovili smo, da imajo naši učenci dobro samopodobo, fantje boljše kot dekleta, da imajo mlajši učenci načeloma boljše samopodobe kot starejši, prav tako, da učenci učitelje spoštujejo in se na šoli počutijo varne.

Za resnično se je izkazalo tudi, da učitelji dajejo dobre nasvete, saj se učenci obračajo nanje.

POVEZANOST UČNEGA USPEHA Z REZULTATI ŠPORTNOVZGOJNEGA KARTONA

AVTORICE:
**Sara Antolič, Pia Zara Podjaveršek
in Neža Ključarič**

MENTORICA:
Mojca Pliberšek

STROKOVNO PODROČJE:
psihologija in pedagogika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**mag. Jerneja Meža, univ. dipl. pedag.
Maruša Modrijan, mag. biopsihologije
Tea Bevc Holobar, univ. dipl. soc. del.**

**NALOGA JE DOSEGLA 93 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Športnovzgojni karton je nacionalna zbirka podatkov, ki se na osnovnih šolah letno uveljavlja že od leta 1982.

Pri raziskovalni nalogi so nas vodila vprašanja, ali boljši rezultati športnovzgojnega kartona kažejo na boljši učni uspeh; ali učenci, ki se udeležujejo organiziranih treningov, dosegajo boljše rezultate na športnovzgojnem kartonu in imajo tudi boljše ocene od tistih, ki se s športom ukvarjajo neorganizirano ali pa se sploh ne; ali rezultat teka na 600 m kaže tudi na boljši splošni učni uspeh učencev; ali učenci vedo, da ukvarjanje s športom vpliva na motivacijo za učenje in da športna dejavnost vpliva na učni uspeh; ali učenci vedo, zakaj se vsako leto izvaja testiranje za športnovzgojni karton in ali v tem vidijo koristi. Na podlagi teh vprašanj smo določile 5 hipotez, ki smo jih skušale potrditi ali ovreči s pomočjo raziskave literature, anketnega vprašalnika, analize podatkov na SLOfit, analize učnega uspeha za posameznega učenca 8. in 9. razreda in intervjuja.

HUMANITARNOST MLADOSTNIKOV NA OSNOVNI ŠOLI FRANA ROŠA

AVTORICI:
**Tiana Kaligaro
in Larissa Tausses**

MENTORICA:
Maja Verhovšek

STROKOVNO PODROČJE:
psihologija in pedagogika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**mag. Jerneja Meža, univ. dipl. pedag.
Maruša Modrijan, mag. biopsihologije
Tea Bevc Holobar, univ. dipl. soc. del.**

**NALOGA JE DOSEGLA 94 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V nalogi smo raziskovali, v kolikšni meri so osnovnošolci humanitarni in kaj za njih to pomeni.



VPLIV SPLETNEGA NASILJA NA ODNOSE MED UČENCI NA OSNOVNI ŠOLI HUDINJA

AVTORICE:

**Dalila Husić, Kaja Kmecl
in Nejra Omić**

MENTOR:

Matej Arih

STROKOVNO PODROČJE:

sociologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Anja Tintor, mag. soc.
Sandra Stanjko, univ. dipl. soc.
Branka Lazerevič, univ. dipl. soc.**

POZNAVANJE ASPERGERJEVEGA SINDROMA MED UČENCI OŠ HUDINJA

AVTOR:

Henrik Obrul

MENTORICA:

Lea Breznik

STROKOVNO PODROČJE:

zdravstvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Marija Mojca Vrenko, prof. zdr. vzg.
Barbara Smrke, mag. zdr. nege
mag. Hilda Maze, dipl. m. s.**

PRIJATELJSTVO NA OSNOVNI ŠOLI HUDINJA

AVTORICI:

**Tia Holobar
in Izabela Ana Čater**

MENTORICA:

Deja Brgant

STROKOVNO PODROČJE:

sociologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Anja Tintor, mag. soc.
Sandra Stanjko, univ. dipl. soc.
Branka Lazerevič, univ. dipl. soc.**

NASILJE MED UČENCI PREDMETNE STOPNJE NAŠE ŠOLE

AVTORICI:

**Neila Bajrektarevič
in Ema Strašek**

MENTORICA:

Nika Cvirn

STROKOVNO PODROČJE:

sociologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Valerija Zorko, prof. slov. in soc.
Nina Trojner, prof. soc.
Ina Mastnak, dipl. soc. in inter. družb.**

**NALOGA JE DOSEGLA 96 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Raziskovali smo pojavnost spletnega nasilja med učenci na OŠ Hudinja, v kolikšni meri se pojavlja, na kakšen način ter kaj je razlog. Zanimalo nas je, kako spletno nasilje vpliva na odnose v razredu, ali se odnosi krhajo ali izboljšujejo (npr. pri skupnem reševanju težav). Za raziskavo podatkov smo uporabili anonimni anketni vprašalnik, ki smo ga razdelili med učence na razredni in predmetni stopnji.

**NALOGA JE DOSEGLA 93 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Aspergerjev sindrom je motnja, ki se kaže kot primanjkljaj na posameznih področjih učenja, lahko pa so prisotne tudi pridružene motnje. Ker se v osnovni šoli srečujemo z osebami s tovrstno diagnozo, sem tudi sam skušal raziskati, kako učenci naše šole poznajo omenjeno diagnozo. Ugotovil sem, da večina učencev naše šole slabo pozna Aspergerjev sindrom. Ko pa smo učencem pomagali z namigom, da je diagnoza del sprektro-avistične motnje, so potem pravilno sklepali in odgovorili na vprašanja, kakšni so znaki Aspergerjevega sindroma. Učenci so mnenja, da genetika vpliva na razvoj sindroma, prav tako je pomembno čimprejšnje diagnosticiranje in posledično oblike pomoči. Učenci menijo, da imajo osebe težave v izobraževalnem procesu zaradi nerazumevanja okolice in tudi kasneje težje najdejo zaposlitev. Samostojnost in samostojno življenje je za osebe s potrjeno diagnozo oteženo. Vloga družine in okolja je za te osebe izrednega pomena, saj lahko s pravilnim pristopom olajšajo življenje tem posameznikom. Poznamo nekaj uspešnih zgodb oseb, ki so v življenju dokazali, da lahko kljub postavljeni diagnozi najdejo pravo pot in so pri tem tudi uspešni. Učenci ne poznajo podjetij, v katerih spodbujajo inkluzijo teh oseb. Poudarek pri tej raziskovalni nalogi pa je predvsem na ozaveščanju, odpravljanju stigme in iskanju rešitev za čim boljšo inkluzijo posameznikov v družbo.

**NALOGA JE DOSEGLA 90 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Učenci velik del dneva preživimo v šoli s svojimi sošolci in drugimi učenci. Skupaj odraščamo, se učimo in pletemo niti prijateljstva kar devet let. Zavedava se, kako zelo pomembni so naši medsebojni odnosi, saj skozi njih spoznavamo sebe, se učimo iskrenih odnosov in sklepano prijateljstva, ki lahko trajajo celo življenje.

Glavni namen najine raziskave je bil ugotoviti, kako učenci Osnovne šole Hudinja vidijo in ocenjujejo svoja prijateljstva. Zanimalo naju je, kakšne prijatelje imajo in kakšni prijatelji so oni sami. Prav tako sva želeli preveriti, s kom se učenci najraje družijo. V raziskavo sva vključili učence 6., 7. in 8. razreda, saj naju je zanimalo, kako ocenjujejo svoje prijateljstvo najini vrstniki in učenci, ki so eno leto mlajši in eno leto starejši od naju. Po analizi podatkov, dobljenih s pomočjo anketnega vprašalnika, sva ugotovili, da učenci v večini svoja prijateljstva ocenjujejo kot dobra, prav tako kot dobre prijatelje ocenjujejo tudi sebe. Presenetile so naju ugotovitve, da je nekaj tudi takšnih učencev, ki v svoje prijatelje nimajo zaupanja. Kot sva predvidevali, pa se učenci zelo pogosto družijo s svojimi sošolci in sošolkami.

**NALOGA JE DOSEGLA 93 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V najini raziskovalni nalogi sva želeli ugotoviti, koliko učencev na predmetni stopnji je že bilo žrtev nasilja, katero vrsto nasilja so doživeli, kje so nasilje doživeli ter kolikokrat, kaj stori, če je kdo do njih nasilen v šoli, ali so občutili kakšne posledice nasilja ter ali so bili že kdaj v vlogi nasilneža. Zanimalo naju je tudi, če se učenci v šoli počutijo varno in kako učitelji reagirajo na pojav nasilja. Prišli sva do zanimivih podatkov. Manj kot polovica učencev predmetne stopnje je že doživela nasilje, tega je več med dekletimi. Pri dekletih prevladuje verbalno nasilje, pri fantih fizično. Najpogosteje so bili učenci žrtve nasilja v šoli, o čemer je večina povedala staršem. Nasilje je najpogosteje enkratni pojav in učenci zaradi tega nimajo hujših posledic. Večina učencev se kljub občasnemu pojavu nasilja v šoli počuti varno. Učitelji se na nasilje praviloma odzovejo in nasilnež nosi posledice.



POZNAVANJE SPLETNEGA BONTONA MED UČENCI PREDMETNE STOPNJE NAŠE ŠOLE

AVTORICE:

**Sara Hunjadi, Julija Lesjak
in Lana Freitag**

MENTORICA:

Nataša Gajšek Ključarič

STROKOVNO PODROČJE:

sociologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Valerija Zorko, prof. slov. in soc.
Nina Trojner, prof. soc.
Ina Mastnak, dipl. soc. in inter. družb.**

**NALOGA JE DOSEGLA 95 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Družbena omrežja so postala ključni del našega vsakdana, spreminjajoč način, kako komuniciramo, delimo informacije in vzdržujemo socialne stike. V teoretičnem delu raziskovalne naloge Poznavanje spletnega bontona med učenci predmetne stopnje naše šole se osredotočamo na razumevanje družbenih omrežij, opis različnih platform ter prednosti in slabosti njihove uporabe. Poseben poudarek je na bontonu na spletu, ki je ključen za spoštljivo in učinkovito interakcijo med uporabniki. V empiričnem delu smo z metodo anketiranja raziskovale poznavanje spletnega bontona pri učencih od 6. do 9. razreda. Raziskovale smo, s katerim namenom učenci uporabljajo družbena omrežja in kako upoštevajo pravila, ki veljajo pri komuniciranju na družbenih omrežjih. Zanimalo pa nas je tudi, ali učenci objavljajo in delijo fotografije in videoposnetke na družbenih omrežjih in predvsem, če vedo, kako postopati v primeru, kadar po družbenih omrežjih kroži neprimerna fotografija. Glede na dejstvo, da se govorica mladih in uporaba kratic na družbenih omrežjih pogosto razlikujeta od formalnega jezika, saj mladi pogosto izbirajo hitrejšo, bolj sproščeno načine komuniciranja, kar se odraža tudi v uporabi kratic, nas je zanimalo tudi, kako dobro učenci poznajo določene kratice. Rezultati raziskave jasno potrjujejo večino postavljenih hipotez o uporabi družbenih omrežij med učenci.

Večina učencev jih uporablja za pogovor s prijatelji, čeprav se smeški pri komunikaciji ne uporabljajo tako pogosto, kot smo pričakovali. Ugotovljeno je bilo, da učenci različno upoštevajo pravila spletnega bontona, pri čemer so bolj dosledni pri spoštovanju pravil odkritosti in nežaljivosti kot pri jezikovni pravilnosti sporočil. Kljub temu večina učencev prepozna neprimerne vsebine na družbenih omrežjih in razume posledice njihove objave ter ve, kako ravnati v takšnih situacijah. Medtem ko so nekatere kratice dobro poznane in razumljene, so druge manj poznane ali uporabljene. Glede na intervju z Danom Podjedom se potrdijo naše ugotovitve o uporabi družbenih omrežij za medsebojno komunikacijo med mladimi. Njegova skrb glede vpliva influencerjev na obnašanje mladih na teh platformah dodatno poudarja pomen ozaveščanja o spletnem bontonu. Prav tako njegova opažanja o tem, da najstniki morda poznajo pravila, vendar ne nujno tudi ukrepajo, podpirajo našo ugotovitev glede potrebe po večji ozaveščenosti in izobraževanju mladih. Zanimiva bi bila nadaljnja raziskava o vplivu influencerjev na obnašanje mladih na družbenih omrežjih ter iskanje učinkovitejših strategij za spodbujanje upoštevanja spletnega bontona med mladimi. S tem bi lahko izboljšali kakovost spletnega okolja in prispevali k varnejši in bolj spoštljivi spletni komunikaciji.



PRILJUBLJENOST ENERGIJSKE PIJAČE PRIME MED UČENCI PREDMETNE STOPNJE NA OŠ HUDINJA

AVTORICI:

**Enja Mladenović
in Izabela Stušek**

MENTORICA:

Mirela Jecl

STROKOVNO PODROČJE:

sociologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Valerija Zorko, prof. slov. in soc.
Nina Trojner, prof. soc.
Ina Mastnak, dipl. soc. in inter. družb.**

**NALOGA JE DOSEGLA 86 %
IN SE UVRSTILA V 2. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Dandanes je v ponudbi veliko število pijač, tako alkoholnih kot tudi brezalkoholnih. V naši nalogi smo se osredotočili na pitje energijskih pijač, natančneje na energijske pijače blagovne znamke PRIME, ki je zadnje čase zelo popularna tudi med osnovnošolci.

Prišli smo do zanimivih ugotovitev, nekaterih pričakovanih, drugih precej presenetljivih. Kar velik odstotek učencev predmetne stopnje pije energijsko pijačo PRIME ali pa jo je vsaj poizkusilo. Pričakovali smo, da jeokus tisti, ki pritegne k pitju, vendar to sploh ni glavni razlog. Najbolj nas je presenetilo to, da se učenci zavedajo, da vsebujejo nekatere energijske pijače veliko kofeina in da lahko škodljivo vplivajo na njihovo zdravje, a jih kljub temu uživajo. To, da otroci pijejo pijačo PRIME, njihovi starši večinoma vedo - takih je tri četrtine, skoraj četrtina pa je pijačo PRIME celo prvič poizkusila v družbi svojih staršev.

USTVARJALCI FILMA, KI JIH NE VIDIMO NA FILMSKEM PLATNU

AVTOR:

Tai Holobar

MENTORICA:

Patricija Jakop

STROKOVNO PODROČJE:

sociologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Valerija Zorko, prof. slov. in soc.
Nina Trojner, prof. soc.
Ina Mastnak, dipl. soc. in inter. družb.**

**NALOGA JE DOSEGLA 96 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Film je eden najvplivnejših umetniških medijev, ki vse od svojega nastanka v zgodnjih letih 20. stoletja igra ključno vlogo pri oblikovanju in izražanju kulture ter pri oblikovanju družbenih in čustvenih izkušenj. Ustvarjanje filma je zahteven in večplasten proces, ki združuje različne strokovnjake in poklice iz različnih področij umetnosti, tehnologije in industrije. Vsak posamezen film je rezultat dela številnih ustvarjalcev, ki prispevajo svoje znanje, veščine in ustvarjalno vizijo k ustvarjanju končnega izdelka. V raziskovalni nalogi smo se osredotočili na ključne poklice, ki so nepogrešljivi pri ustvarjanju filma. Predstavili smo vlogo in pomen vsakega od teh poklicev ter z anketnim vprašalnikom preverili, ali učenci od 6. do 9. razreda naše šole vedo, kateri poklici sodelujejo pri ustvarjanju filma in kaj so njihove naloge. Ugotovili smo, da je več kot polovica vprašanih največkrat zapisala poklic režiserja, na drugem mestu po pogostosti se je znašel snemalec, tretji je kostumograf. Med poklici, ki so si jih izbrali anketiranci, so v veliki večini pravilno opisali delo snemalca. Povprašali smo jih tudi, za kakšno zvrst filma bi se odločili, če bi sami ustvarjali film, kje bi ga posneli in koga bi povabili k sodelovanju.



PORABA ENERGIJE PRI POLNJENJU MOBILNEGA TELEFONA

AVTORJI:

**Filip Lupšina, Luka Rašić
in Miha Vodeb Ravnjak**

MENTOR:

Uroš Kalar

STROKOVNO PODROČJE:

elektrotehnika in elektronika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**mag. Andrej Medved
Gregor Kramer, univ. dipl. inž. el.
Marko Kolarič, prof.**

**NALOGA JE DOSEGLA 90 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Raziskovalna naloga je delo treh osmošolcev, ki so navdušeni nad uporabo mobilnih telefonov. Žal pa njihova dolgotrajna uporaba, predvsem uporaba številnih aplikacij, kot so You tube, Tik-Tok, Snapchat, Instagram, naprave hitro izprazni. Poznamo precej načinov, kako napolniti mobilni telefon, nekateri so hitrejši, drugi počasnejši. Polnimo jih lahko preko vedno zmogljivejših polnilcev, pa tudi vedno bolj udobno – preko brezžičnih polnilcev. Dve razliki pri izbiri različnih načinov polnjenja, ki takoj zbudeta v oči, sta različna hitrost polnjenja in seveda cena pripomočkov za polnjenje. Originalni polnilci in kabli znajo biti precej dragi, na trgu pa je vedno več proizvajalcev, ki nudijo zelo poceni polnilce in kable. Ker je bilo preteklo leto zelo veliko govora o podražitvi električne energije, smo se odločili raziskati, kako in koliko vpliva izbira polnilca in kabla na ceno polnjenja mobilnega telefona. Kar nekaj časa smo namenili meritvam, pri katerih smo kombinirali različne polnilce, kable in načine polnjenja (s priklopom ali brezžično polnjenje). Rezultati so pokazali znatne razlike pri porabi električne energije, pa vendar zanemarljive, ko jih preračunamo na letno porabo in le-to pretvorimo v evre.

OSNOVNOŠOLCI IN KUHANJE

AVTORICE:

**Miša Kostić, Viktorija Budimir
in Manja Mastnak**

MENTORICA:

Darja Jeran

STROKOVNO PODROČJE:

sociologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Anja Tintor, mag. soc.
Sandra Stanjko, univ. dipl. soc.
Branka Lazerevič, univ. dipl. soc.**

**NALOGA JE DOSEGLA 91 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Kuhanje je za človeka zelo pomembno. Če pa uživamo v kuhanju in se nam pridružijo še družinski člani, zavlada v kuhinji pravo veselje. V naši raziskovalni nalogi smo raziskovale navade učencev glede kuhinjskih obveznosti. V prvem delu raziskovalne naloge smo opisale, zakaj je pomembno, da otroci pomagajo v kuhinji, in se dotaknile zdrave prehrane. Ker smo predvidevale, da imajo učenci radi kuhanje in pri tem z veseljem pomagajo, smo se osredotočile na ta vprašanja v anketi. Izvedle smo anonimno anketo v izbranih razredih na naši šoli. Ugotovile smo, da so učenci na naši šoli navdušeni nad kuhanjem, radi pomagajo staršem, od njih so dobili tudi veliko receptov. Največkrat pa iščejo recepte po spletu.

OBČUTEK OSAMLJENOSTI MED MLADIMI

AVTORICE:

**Stela Krušič, Lina Stožir
in Nina Robnik**

MENTORICA:

Urška Kostanjšek

STROKOVNO PODROČJE:

sociologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Anja Tintor, mag. soc.
Sandra Stanjko, univ. dipl. soc.
Branka Lazerevič, univ. dipl. soc.**

**NALOGA JE DOSEGLA 96 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V današnji družbi se vse pogosteje govori o občutkih osamljenosti in nanje opozarja. Osamljenost predstavlja eno najpomembnejših socialnih težav, s katerimi se soočamo ljudje, čeprav se tega velikokrat sploh ne zavedamo niti si tega ne upamo priznati. Ko govorimo o osamljenosti, moramo vedeti, da to ni samo občutek izolacije ali pomanjkanje socialnih stikov, pač pa je to bolj kompleksen pojav, ki vpliva na osebo, tako fizično, še bolj pa čustveno, psihično. Ko govorimo o osamljenosti, ne smemo mimo mladih. Osamljenost med mladimi postaja vse bolj pereč in kompleksen problem v sodobni družbi. Kljub na videz večji povezanosti, predvsem zaradi vseh sodobnih medijev, se vedno več mladih sooča z občutkom osamljenosti, ki ga je velikokrat težko prepoznati. Ta pojav lahko negativno vpliva na mladostnikovo duševno zdravje, doseganje uspehov v šoli, socialno prilagajanje in še na marsikaj drugega. V prvem delu naše raziskovalne naloge smo se osredotočale na teoretično razumevanje osamljenosti. Opredelile smo pojem osamljenosti, osredotočile smo se na osamljenost v obdobju mladostništva, osamljenost smo povezale z uporabo pametnih naprav in spletnih aplikacij. Zapisale pa smo tudi nekaj o razvojnih nalogah v obdobju mladostništva. V drugem, empiričnem delu, pa smo izvedle raziskavo o osamljenosti in natančno predstavile pridobljene rezultate. Glavni cilj naše raziskovalne naloge je prispevati k boljšemu razumevanju osamljenosti med mladimi in spodbujati razmišljanje o tej temi. Veliko mladih se spopada z neprijetnimi občutki, ne znajo pa jih nasloviti. Rade bi, da se mladi zavedajo, da s tem, če se občasno počutijo osamljene, ni nič narobe.

SKRIB ZA OČI MED UČENCI CELJSKIH OSNOVNIH ŠOL

AVTORICE:

**Tija Camloh
in Ina Murko**

MENTORICA:

Maja Kmecl

STROKOVNO PODROČJE:

zdravstvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Marija Mojca Vrenko, prof. zdr. vzg.
Barbara Smrke, mag. zdr. nege
mag. Hilda Maze, dipl. m. s.**

**NALOGA JE DOSEGLA 95 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Razlog za naraščanje kratkovidnosti med otroki je tudi prekomerna in nepravilna uporaba zaslonov, ki lahko ima za naše oči dolgotrajne posledice. Ob takem spoznanju lahko sami naredimo veliko dobrega za naše oči in preventivno poskrbimo, da jih ohranimo čim bolj zdrave. Ker naju je zanimalo, kako učenci osnovnih šol skrbijo za svoje oči, sva se odločili, da to preveriva v raziskovalni nalogi. Zanimalo naju je, ali učenci, ki nosijo očala/leče, bolj skrbijo za svoje oči, strmiijo k boljšim pogojem branja, se bolj zavedajo posledic prekomerne uporabe zaslonov, uživajo več hrane, ki podpira zdrav razvoj oči, in bolje poskrbijo za zaščito oči pred soncem kot učenci, ki očal/leč ne nosijo. Ugotovili sva, da učenci, ki nosijo očala/leče, strmiijo k boljšim pogojem branja kot učenci, ki ne nosijo očal/leč. Učenci, ki nosijo očala/leče, in učenci, ki jih ne nosijo, se zavedajo posledic prekomerne uporabe zaslonov, a kljub temu ne preživijo manj časa na dan za zaslonom. Čeprav učenci, ki nosijo očala/leče, verjamejo, da določena hrana podpira zdrav razvoj oči, pa te hrane ne uživajo v tolikšni meri kot učenci, ki očal/leč ne nosijo. Prav tako učenci z očali/lečami v enaki meri poskrbijo za zaščito oči pred soncem kot učenci brez očal/leč.



POZNAVANJE POLŽEV MED SEDMOŠOLCI OŠ HUDINJA

AVTORICE:

**Zarja Gržina Zalokar, Julija Grögl
in Eva Leskovar**

MENTORICA:

Anita Lubej

STROKOVNO PODROČJE:

biologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

Irena Zbašnik Zabovnik, pred. učit. bio., kem., narav.
Irena Ašič, univ. dipl. inž. agr.
Gregor Kalan, prof. bio. in kem.

**NALOGA JE DOSEGLA 93 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Z raziskovalno nalogo smo želele bolje spoznati značilnosti polžev, poleg tega pa ugotoviti, kako dobro poznajo polže sedmošolci. Predvidele smo, da morajo sedmošolci že nekaj vedeti o polžih, in zanimalo nas je, katera dejstva že poznajo.

V teoretičnem delu smo raziskale značilnosti mehkužcev, skupine živali, v katero uvrščamo polže. Poiskale smo različne vrste polžev in se osredotočile na raziskovanje njihove telesne zgradbe, življenjskih okolij, načinov prehranjevanja, značilnosti razmnoževanja. Zanimali pa so nas tudi predsodki ljudi do nekaterih vrst živali. Za to raziskavo smo sestavile anketo za učence 7. razreda Osnovne šole Hudinja, s katero smo želele preveriti, kako dobro učenci poznajo značilnosti polžev in kako se ob srečanju s polžem počutijo.

Ugotovile smo, da sedmošolci polžev ne poznajo prav dobro. Znajo jih uvrstiti v skupino mehkužcev, vendar pa večina ne pozna njihovih značilnosti (čutila, prehranjevanje, razmnoževanje) in vrst polžev. Njihov odnos do polžev pa je približno enakomerno razdeljen v tri kategorije, in sicer da se jim zdijo nagnusni, da so prijetni in da ne občutijo nič posebnega.

VSRKAVANJE BARVIL SKOZI KORENINE IN STEBLO PRI CIKLAMI

AVTORJI:

**Alen Jačimović, Glorija Lesjak
in Brina Lamut**

MENTORICA:

Andreja Randl

STROKOVNO PODROČJE:

biologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

Irena Zbašnik Zabovnik, pred. učit. bio., kem., narav.
Irena Ašič, univ. dipl. inž. agr.
Gregor Kalan, prof. bio. in kem.

**NALOGA JE DOSEGLA 94 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Naša raziskovalna naloga se osredotoča na posledice poplav za rastline v Sloveniji. Glavni cilj raziskave je bil ugotoviti, ali rastline vsrkavajo iz tal tudi škodljive snovi, ter preučiti mehanizme, ki jih rastline uporabljajo za zaščito pred negativnimi vplivi.

V okviru raziskovalne naloge smo naredili dva eksperimenta. Za preučevanje smo izbrali bele ciklame zaradi cenovne ugodnosti in belih cvetov, na katerih smo lahko opazovali spremembe. Ciklame smo zalivali z vodo, s črnilom in rastlinskim barvilom anatom, nato pa opazovali vplive na rastline. Pri drugem eksperimentu smo odrezane cvetove postavili v obarvano vodo in opazovali spremembe. Naši rezultati kažejo, da so ciklame, zalivane z barvilom anatom, začele kazati znake propadanja že po petih dneh, medtem ko črnilo ni tako hitro škodovalo rastlini. Vendar barvila niso uspela priti do cvetov. Tudi primerjava cvetov, potopljenih v obarvano vodo, je pokazala, da barvila škodujejo rastlinam, opazili smo tudi obarvanje žil v cvetu ciklame, ki je bil postavljen v vodo s primešanim črnilom.

Na podlagi rezultatov sklepamo, da rastline škodljive snovi vsrkajo vase, vendar jih ne transportirajo do cvetov, zato bi lahko bili nadzemni deli rastlin, ki niso bili v stiku s poplavljenimi vodo, še vedno užiteni.

UMETNA INTELIGENCA V VLOGI PAMETNEGA POMOČNIKA PRI DOMAČIH NALOGAH V OSNOVNI ŠOLI

AVTORICE:

**Varja Koprivc, Ines Mušič
in Iris Klenovšek Pečar**

MENTOR:

Uroš Stilin

STROKOVNO PODROČJE:

računalništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

mag. Boštjan Resinovič
Jan Potočnik, prof.
dr. Matej Veber, univ. dipl. inž.

**NALOGA JE DOSEGLA 96 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Umetna inteligenca je v zadnjem letu postala tehnologija s potencialno velikim vplivom na naše življenje, sploh odkar je leta 2022 prebudila zanimanje širše javnosti. V preteklem letu je presenetila tudi izobraževalni sektor, saj se z bliskovitim pojavljanjem v šolskem prostoru vse več šolnikov sprašuje, kako bo vplivala na izobraževalni proces v prihodnosti. V teoretičnem delu naloge smo se posvetili definiciji umetne inteligence, njenim pričetkom ter različnim modelom uporabe. Opredelili smo pomen domačih nalog v izobraževalnem procesu ter naloge, ki smo jih naredili sami, primerjali z domačimi nalogami, ki jih je naredila umetna inteligenca.

V osrednjem delu naloge smo s pomočjo metode anketiranja preverjali, v kolikšni meri učenci Osnovne šole Hudinja uporabljajo umetno inteligenco kot pametne pomočnike pri domačih nalogah, pri katerih predmetih si najpogosteje pomagajo z njo, katere aplikacije uporabljajo in ali pri tem uporabljajo kritično razmišljanje.

UPORABA APLIKACIJE PHOTOMATH MED DEVETOŠOLCI NAŠE ŠOLE

AVTORICI:

**Neža Kovač
in Nika Hostnik**

MENTORICA:

Tina Škrabe

STROKOVNO PODROČJE:

matematika in logika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

Alenka Preskar Planko, univ. dipl. inž. metal.
Žan Jerman, mag. prof. fizike
Marjana Draksler, prof. mat.

**NALOGA JE DOSEGLA 83 %
IN SE UVRSTILA V 2. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V teoretičnem delu raziskovalne naloge sva opisali aplikacijo Photomath, njeno uporabo, komu je namenjena in njenega izumitelja. Preverili sva, pri katerih temah v devetem razredu nam lahko pomaga. Opisali sva najbolj priljubljene aplikacije za učenje in aplikacije, ki jih uporabljajo najini sošolci.

V raziskovalnem delu sva izvedli dve šolski uri, pri katerih so devetošolci reševali naloge, nato so rešitve pregledali s Photomathom. Razdelili sva dva anketna vprašalnika, pred izvedbo obeh učnih ur in po njej. Zanimalo naju je, če poznajo aplikacijo, če jo uporabljajo, kakšen je namen uporabe, če po prvi izvedeni uri pogosteje uporabljajo aplikacijo in če uporabljajo še kakšne druge aplikacije za pomoč pri učenju. Anketi sva analizirali in s tem ovrgli ali potrdili najine hipoteze.





VPLIV USPEHA KOŠARKARSKÉ REPREZENTANCE NA EP 2017 NA UDEJSTVOVANJE V CELJSKIH KOŠARKARSKIH KLUBIH V SELEKCIJAH U14 IN U16

AVTORJI:

**Matija Melanšek, Marko Čumić
in Tijan Đaković**

MENTOR:

Rok Šrampf

STROKOVNO PODROČJE:

šport

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Maja Medvešek, prof. šp. vzg.
Urška Kračun, dipl. šp. vzg.
Ana Ratkajec, dipl. šp. vzg.**

MERJENJE SESALNE SILE IN HITROSTI ZRAKA IZBRANEGA POKONČNEGA SESALNIKA ZA PRAH

AVTORICE:

**Lana Kolar, Živa Potočnik
in Larisa Vodišek**

MENTOR:

Boštjan Štih

STROKOVNO PODROČJE:

tehnika in tehnologija (lesarstvo, tekstil, ...)

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**mag. Andrej Medved
Gregor Kramer, univ. dipl. inž. el.
Marko Kolarič, prof.**

ODVAJANJE TOPLOTE NA RAZLIČNIH VRSTAH TALNIH OBLOG V ŠOLSКИH PROSTORIH

AVTORICE:

**Neža Mihelin, Nuša Šuster
in Hana Žerjav**

MENTOR:

Boštjan Štih

STROKOVNO PODROČJE:

fizika in astronomija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Alenka Preskar Planko, univ. dipl. inž. metal.
Žan Jerman, mag. prof. fiz.
Marjana Draksler, prof. mat.**

ME OGLASI ZANIMAJO

AVTORICE:

**Lara Bukovec Šumečnik, Sajra Adilović
in Enidela Mušič**

MENTORICA:

Mateja Turk

STROKOVNO PODROČJE:

sociologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Valerija Zorko, prof. slov. in soc.
Nina Trojner, prof. soc.
Ina Mastnak, dipl. soc. in inter. družb.**

**NALOGA JE DOSEGLA 91 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Veliko otrok in mladostnikov se v prostem času ukvarja s tekmovalnim športom, razlogi za ukvarjanje s športom pa so različni pri vsakem posamezniku. Naslov evropskega prvaka reprezentance v košarki je lahko eden izmed dejavnikov, zakaj se nekdo začne ukvarjati s košarko. Ker nismo nikjer zasledili odgovora na vprašanje, ki nas je zanimalo, smo se ga v raziskovalni nalogi odločili poiskati sami. Raziskovalne naloge smo se lotili tako, da smo zbrali literaturo in jo pregledali. Nato smo sestavili hipoteze ter anketni vprašalnik, ki smo ga razdelili v tri različne košarkarske klube. S pomočjo 50 odgovorov smo opravili analizo rezultatov in potrdili oz. zavrnili hipoteze, ki smo jih postavili.

**NALOGA JE DOSEGLA 98 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V raziskovalni nalogi smo merile sesalno silo in hitrosti zraka skozi sesalno cev izbranega pokončnega sesalnika za prah v odvisnosti od vhodne moči sesalnika, očiščenosti filtra in načina čiščenja filtra.

Ugotovile smo, da sesalna sila ter hitrost zraka skozi sesalno cev nista v linearni odvisnosti mod vhodne moči. V primeru, ko po vsakem sesanju ne očistimo filtra, se sesalna sila in hitrost zraka zmanjšujeta, prav tako pa nanju pomembno vpliva, kako po sesanju filter očistimo. V primeru izbranega pokončnega sesalnika je smiselno po vsakem sesanju očistiti mrežico filtra in opraviti vsaj suho mehansko čiščenje.

Pri delu smo uporabile metodo dela z viri, glavni metodi pa sta bili eksperimentalno delo v obliki izvajanja meritev ter obdelava podatkov.

**NALOGA JE DOSEGLA 95 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V raziskovalni nalogi smo ugotavljale, kako različne vrste talnih oblog v šolskih prostorih odvajajo toploto. Ugotovile smo, da toploto bolj odvajajo talne obloge na osnovi betona in keramike, najmanj pa tla s hrastovim parketom. Odvajanje toplote je bilo večje na tleh v pritličju, domnevno zaradi nižje temperature tal, ki je posledica nezadostne toplotne izolacije.

Temeljni metodi sta bili eksperimentalno delo in obdelava podatkov.

**NALOGA JE DOSEGLA 95 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Oglaševanje je pomemben del vsakdanjega življenja, ki vpliva tudi na učence v osnovni šoli. Anketa med učenci je razkrila različne prednosti in doživljanja glede oglaševanja. Večina učencev je izrazila zanimanje za oglase, pri čemer najbolj pritegnejo oglasi na digitalnih platformah, kot so socialna omrežja in igre. Kljub temu pa tudi tradicionalne oglaševalske metode, kot so televizijski oglasi ali plakati, ostajajo pomembne. Pri nakupnih odločitvah učenci pogosto upoštevajo priporočila prijateljev in staršev ter natančen opis izdelka. Glede doživljanja oglasov je večina anketirancev izrazila, da jih pogosto motijo, vendar hkrati priznavajo, da so lahko tudi zanimivi in včasih prepričljivi. Kar zadeva zaupanje pri nakupu izdelkov, se večina učencev opira na mnenje staršev, medtem ko se manjši delež zanaša na priporočila prijateljev. Skupno gledano: oglaševanje ima pomemben vpliv na nakupno vedenje učencev, vendar je ključno, da se jim omogočita razumevanje in kritična presoja oglasov ter spodbuja pozitivne nakupne prakse.





ZAJTRKOVANJE UČENCEV OŠ HUDINJA

AVTORICE:

**Mia Bagari Banovšek, Nea Mlinarič
in Tija Topolak**

MENTORICA:

Simona Turnšek

STROKOVNO PODROČJE:

sociologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

Anja Tintor, mag. soc.

Sandra Stanjko, univ. dipl. soc.

Branka Lazerevič, univ. dipl. soc.

**NALOGA JE DOSEGLA 95 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Zajtrk je pogosto označen kot najpomembnejši obrok dneva, ključen za dobro zdravje, energijo in kognitivno funkcijo. Kljub temu se v sodobnem hitrem tempu življenja mnogi soočajo s težavami pri vzpostavljanju rednih zajtrkovalnih navad, še posebej učenci, ki se zjutraj pripravljajo na šolske izzive. Pomen zajtrka za mlade je v središču številnih raziskav, ki povezujejo redno zajtrkovanje z boljšim akademskim uspehom, večjo koncentracijo in boljšim upravljanjem telesne teže. Vendar pa različni dejavniki, kot so pomanjkanje časa, zmanjšan apetit zjutraj in pomanjkanje zavedanja o pomembnosti uravnotežene obroka, vplivajo na zajtrkovalne navade mladih.

Raziskovalna naloga je obravnavala zajtrkovalne navade učencev, razkrivajoč ključne trende in izzive, s katerimi se srečujejo mladi v jutranjem času. Ugotovljeno je bilo, da samo 41,67 % učencev zajtrkuje vsak dan, kar poudarja potrebo po povečanju ozaveščenosti o pomembnosti tega obroka. Večina učencev (73,33 %) si zajtrk pripravi sama, kar kaže na njihovo samostojnost. Najpogostejša izbira za zajtrk so mleko ali mlečni izdelki, sledijo jim kruh ali žemljice, jajca in sadje ali zelenjava. Kljub temu je zaskrbljujoča ugotovitev, da sadje in zelenjava nista med prednostnimi izbirami za idealen zajtrk. Večina učencev zajtrkuje med 7. in 8. uro zjutraj, s časom priprave med 5 do 10 minut, kar odraža hitri jutranji tempo.

Glavna razloga za izpuščanje zajtrka sta pomanjkanje jutranje lakote in časovna stiska. Kljub temu velika večina anketiranih pripisuje zajtrku velik pomen za zdravje in energijo skozi dan.

Raziskava poudarja nujnost izobraževanja učencev, staršev in učiteljev o vrednosti uravnoteženega zajtrka, ki vključuje raznolika živila, ter potrebo po podpori in spodbudi za redno zajtrkovanje s strani družine. Cilj je spodbujanje zdravih prehranjevalnih navad že od mladih nog, kar je ključno za dobro počutje in uspešnost učencev.



VAŠ MAJCEN KRALJ GRE SOLO V SVET (IZVOR PRIIMKOV NAŠE ŠOLE)

AVTORJI:

**Ula Voglar, Maks Podgoršek
in Tian Oštir Ravnjak**

MENTORICA:

Petra Zidar

STROKOVNO PODROČJE:

slovenščina

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

Vesna Gubenšek Bezgovšek, prof. zgod. in slov.

Darja Poglajen, prof. slov. in ruš.

Jasmina Temnik Kerš, prof. slov.

**NALOGA JE DOSEGLA 96 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Priimek, kot že beseda pove, pomeni dodatek k imenu. Pojavljati so se začeli za lažje razlikovanje ljudi z enakimi imeni. Nastajali so glede na značilnosti, ki so jih določali: iz rojstnih imen ali očeta ali matere; iz ledinskih, krajevnih, pokrajinskih ali etničnih imen (kjer so živeli ali od koder so prišli); iz poimenovanj poklicev, obrti ali drugih dejavnosti; iz imen živali in rastlin, značajskih lastnosti ljudi in vzdevkov. V raziskovalni nalogi smo pregledali 364 različnih priimkov učencev naše šole in jih klasificirali v skupine glede na njihov izvor. Raziskava je pokazala, da ima največ priimkov naše šole izvor iz poimenovanj po značilnih telesnih ali značajskih lastnostih, ki so bili prvotno vzdevki, kamor smo uvrstili tudi priimke iz živalskih in rastlinskih poimenovanj. Gledano v celoti pa je največ priimkov tistih, ki jih nismo mogli razvrstiti v nobeno od skupin. Med 100 najpogostejšimi priimki v Sloveniji je kar 23 priimkov, ki jih nosijo tudi učenci naše šole. Večina anketiranih učencev je s svojim priimkom zadovoljna in si ga ne bi spreminjali, vendar pa 84 % anketiranih učencev izvora svojega priimka ne pozna.

SLABOVIDNOST MED UČENCI NAŠE ŠOLE

AVTORICI:

**Ula Pungaršek Steiner
in Julija Pungaršek**

MENTORICA:

Neja Stuhne

STROKOVNO PODROČJE:

zdravstvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Marija Mojca Vrenko, prof. zdr. vzg.
Barbara Smrke, mag. zdr. nege
mag. Hilda Maze, dipl. m. s.**

**NALOGA JE DOSEGLA 95 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V raziskovalni nalogi Slabovidnost med učenci naše šole sva se osredotočili na učence, ki za izostren vid potrebujejo očala ali kontaktne leče, in na ljudi z barvno slepoto. Zanimalo naju je, kolikšen delež slabovidnih učencev je na predmetni stopnji naše šole, koliko je slabovidnih deklet in koliko fantov, ali slabovidnost učence ovira pri vsakdanjih opravilih ter ali učenci poznajo barvno slepoto in kako dobro razlikujejo barve.

V prvem delu raziskovalne naloge sva predstavili, kako ljudje vidimo, kakšne napake imajo lahko naše oči, kako odkrivajo očesne napake in kako jih odpravljajo. Podrobneje sva opisali tudi, kaj je barvna slepota in kako se duje. V drugem delu raziskovalne naloge sva predstavili rezultate ankete, ki sva jo izvedli med učenci predmetne stopnje, in dva intervjuja, ki sva ju opravili z osebama z barvno slepoto.

Kaj vse sva odkrili, sva zbrali v zaključku naloge.

JE SMEH RES POL ZDRAVJA

AVTORICE:

**Lina Lipovšek, Teja Guzej
in Brina Zlodej**

MENTORICA:

Vanja Ocvirk Karner

STROKOVNO PODROČJE:

zdravstvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Marija Mojca Vrenko, prof. zdr. vzg.
Barbara Smrke, mag. zdr. nege
mag. Hilda Maze, dipl. m. s.**

**NALOGA JE DOSEGLA 99 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

SmeH je univerzalni človeški izraz, presega vse kulture, jezikovne ovire in je čustvo, ki polepša svet. Je izraz veselja in radosti, ko se smejemo ob nečem smešnem ali zabavnem. V naši nalogi smo s pomočjo spletnega anketnega vprašalnika, intervjujev ter metode opazovanja spoznavale, ali smeh res vpliva na zdravje, kako vpliva na naše počutje ter odnose med ljudmi in ali je res tudi nalezljiv. Ugotovile smo, da ima smeh pozitivne učinke na zdravje, da je nalezljiv, da se mladi pogosto smejimo, najpogosteje s sovrstniki. Prav tako smo spoznale, da dobro vpliva na odnose med ljudmi. Tako je nastal projekt Smejalne minute za večjo sproščenost učencev pri pouku, ki se je izkazal kot dober način za boljše počutje med učenci.

NEZNANCI NA OMREŽJIH - SNAPCHAT

AVTORICI:

**Lara Pušnik
in Teja Štingel**

MENTORICA:

Melita Čeh

STROKOVNO PODROČJE:

sociologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Valerija Zorko, prof. slov. in soc.
Nina Trojner, prof. soc.
Ina Mastnak, dipl. soc. in inter. družb.**

**NALOGA JE DOSEGLA 99 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V raziskovalni nalogi z naslovom Neznanci na omrežjih – Snapchat sva želeli ugotoviti, koliko je neznancev na omrežjih med najinimi vrstniki. V ta namen sva izdelali anketo in jo poslali učencem ene izmed celjskih šol. S pomočjo ankete, na katero so odgovarjali učenci od 4. do 9. razreda, sva prišli do zelo zanimivih podatkov, ki so nama pomagali pri nadaljnjem pisanju in raziskovanju. Ker sva zadevo želeli raziskati še globlje, sva sami ustvarili profil, s katerim sva opravili mesečni eksperiment. S tem eksperimentom sva želeli sami ugotoviti, koliko neznancev v določenem času pošlje prošnjo za "prijateljstvo" na ženski in koliko na moški profil. Tudi tukaj so bili rezultati presenetljivi in osupljivi.

Opravili sva intervju s šolsko svetovalno delavko in vodjo Oddelka za splošno kriminaliteto Sektorja kriminalistične policije PU Celje, ki sta nama povedala marsikaj, kar naju je izjemno presenetilo.

Pred pisanjem raziskovalne naloge sva vedeli, da bova naleteli na teme, ki so pereče in aktualne, vendar sva pridobili vrsto dejstev, ki so nama še bolj odprla oči in opozorila na to, da neznancem na omrežjih res ni vredno zaupati.

OPTIČNO BRANJE IN PRETVORBA BESEDILA IZ SLIK ZA POMOČ SLABOVIDNIM IN DISLEKTIKOM

AVTORICA:
Noemi Luiza Flis

MENTORICA:
Marjeta Gradišnik Mirt

STROKOVNO PODROČJE:
računalništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
mag. Boštjan Resinovič
Jan Potočnik, prof.
dr. Matej Veber, univ. dipl. inž.

**NALOGA JE DOSEGLA 90 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Umetna inteligenca je dandanes naš vsakdan. Vsak dan se izboljšuje, že veliko ljudi izumlja nove aplikacije na podlagi AI, s katerimi si lajšamo vsakdanje življenje. V svoji raziskovalni nalogi sem osnovala aplikacijo za pomoč slepim in slabovidnim pri lažji orientaciji v trgovini. Glavna naloga raziskovalnega dela je bila ustvariti funkcijo OCR ter funkcijo glasovnega branja (s programiranjem v programskem jeziku Python). To sta najpomembnejša procesa v aplikaciji, saj je v le-teh uporabljena umetna inteligenca. Uporabila sem razno programsko opremo; sistemske programe, kot so programske knjižnice, in razvojno programsko opremo, ki omogoča razvoj drugih programov. Skozi eksperimentalno delo sem odkrivala, kako delujejo izbrane programske knjižnice, njihove prednosti in slabosti ter njihovo zanesljivost. Da pa bi sploh lahko izvedla funkciji, sem potrebovala testno fotografijo, katere besedilo bi bilo pretvorjeno v tekst oziroma govor. Pretvorjeno besedilo je rezultat, ki sem ga lahko primerjala z rezultati dela drugih programskih knjižnic in tako določila zanesljivost vsake od izbranih knjižnic glede na kazalnike. Poleg uspešne pretvorbe me je pri knjižnici zanimalo, ali ima slovensko jezikovno področje, torej ali je bil rezultat v slovenskem jeziku. Glede na to, ali sem izvedla funkciji in če sta bili zanesljivi, sem lahko ugotovila, ali lahko pomagam slepim in slabovidnim.

KOLIČINA ZAVRŽENE HRANE NA OSNOVNI ŠOLI LJUBEČNA IN METODE ZMANJŠEVANJA ZAVRŽENE HRANE

AVTORICI:
Neža Janc
in Neli Lukenda

MENTORICA:
Alja Piliš Žohar

STROKOVNO PODROČJE:
ekologija z varstvom okolja

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Peter Čepin Tovornik, dipl. zn., dipl. san. inž.
Primož Vouk, mag. ing. teh. var. okolja
Barbara Pajk, univ. dipl. ing. agr.

**NALOGA JE DOSEGLA 93 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Zavržena hrana je eden največjih porabnikov energije in onesnaževalcev okolja. Prav tako je del našega vsakdana, kar pomeni, da smo z zavrženo hrano posredno povezani vsi ljudje skupaj in vsak posebej. Namen najine raziskovalne naloge ni zgolj merjenje zavržene hrane na OŠ Ljubecna, ampak seznanitev ljudi okoli naju in tudi širše populacije o absolutno prevelikih količinah zavržene hrane.

Raziskovalno delo temelji na merjenju količine zavržene hrane na OŠ Ljubecna v strnjem časovnem obdobju. Za metodo raziskovanja sva izbrali tudi anketiranje, s katerim sva dobili mnenja in trenutna stališča učencev in učiteljev naše šole na temo zavržene hrane. Na podlagi pridobljenih podatkov sva ugotovili, da učenci in učitelji naše šole najpogosteje zavržejo kupljeno sadje in zelenjavo, ki ju najpogosteje odložijo med biološke odpadke. Raziskovalna naloga spada v področje ekologije in varovanja okolja. Zavržena hrana je le eden izmed številnih problemov, ki negativno vplivajo na okolje, zato si v prihodnje želiva raziskati tudi druge pomembne negativne dejavnike, ki vplivajo na okolje. Zelo pomembno se nama zdi, da pridobivava nova znanja, ki jih prenašava naprej in posledično vsi skupaj pridobljeno znanje uporabimo v prid okolju in ne le človeku samemu. Če bomo pomagali naravi in okolju, bomo pomagali tudi sebi!

KAKO SE SPREMINJAJO LASTNOSTI JABOLK MED RAZLIČNIMI NAČINI SKLADIŠČENJA?

AVTOR:
Jan Horvat

MENTORICA:
Marjeta Gradišnik Mirt

STROKOVNO PODROČJE:
kemija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Mojca Alif, univ. dipl. inž. kem., mag. biokem.
Marko Tukarič, univ. dipl. inž. kem. teh.
dr. Nataša Kovačič

**NALOGA JE DOSEGLA 95 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Vsi se zavedamo, da je uživanje sadja zelo pomembno, saj s tem dobimo veliko različnih vitaminov in mineralov. Že star slovenski pregovor pravi: »Jabolko na dan odžene zdravnika stran.« Zanimalo me je, kako se med različnima načinoma skladiščenja, med domačo kletjo in specializirano hladilnico, spreminja količina skupnih sladkorjev, glukoze, škroba, vitamina C, vode, pH-vrednosti ter trdota jabolka. Testne vzorce, ki so pripadali sortama zlati delišes in topaz, sem dobil iz sadjarskega podjetja Mirosan d.o.o. Polovico vzorcev sem uskladiščil v domačo klet, kjer sem vsakodnevno meril temperaturo in relativno vlažnost, drugo polovico pa v specializirano hladilnico. Pred skladiščenjem sem v mesecu septembru opravil laboratorijsko delo, pri katerem sem meril skupne sladkorje s refraktometrom, glukozo z glukoznimi lističi, škrob z jodovico, vitamin C s titracijo, količino vode s sušenjem, pH-vrednost s pH-metrom, trdoto pa sem meril s penetrometrom. Nato sem meritve in opažanja opravil še v mesecu novembru in januarju. Ugotovil sem, da je količina skupnih sladkorjev in glukoze med skladiščenjem narasla, ostalim parametrom pa je vrednost padla. Ugotovil sem tudi, da so jabolka v specializirani hladilnici ohranila boljše fiziološke lastnosti kot v domači kleti.

SOS-PAKET

AVTORJA:
Žan Kerš
in Miha Hozjan Kurnik

MENTORICA:
Marjeta Gradišnik Mirt

STROKOVNO PODROČJE:
elektrotehnika in elektronika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
mag. Andrej Medved
Gregor Kramer, univ. dipl. inž. el.
Marko Kolarič, prof.

**NALOGA JE DOSEGLA 95 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Gotovo ste že slišali za problem, ki ga imajo ljudje, ko se peš odpravijo v gore ali na dolge pešpote. Telefon ali powerbank se jim izprazni ravno tedaj, ko bi ga najbolj potrebovali. Pohodniki in drugi športniki imajo s sabo vedno več naprav, ki so odvisne od električne energije. Pogosto se jim baterija izprazni ravno tedaj, ko bi morali poklicati pomoč. Zato sva v svoji raziskovalni nalogi iskala rešitev, kako bi si ljudje v takšnih primerih lahko pomagali. Načrtovala sva nahrbtnik, v katerega so vgrajene štiri tuljave, ki zaradi gibanja ob nošenju nahrbtnika nihajo ob ceveh, v katerih so močni magneti, kar ustvarja električno energijo. Ta se shranjuje v bateriji, ki jo lahko kasneje uporabimo za polnjenje telefona ali drugih podobnih naprav. V nahrbtniku se torej nahaja sistem, ki iz navpičnega gibanja ustvarja energijo. Nahrbtnik sva tudi uspešno izdelala in ga preizkusila. Preizkusila sva ga na progi, dolgi 2 km, in sicer na več načinov: peš, s kolesom po asfaltu in s kolesom po makadamu. Izkazalo se je, da je zaradi indukcije, ki je posledica nihanja tuljav okoli magnetov, nastalo največ električnega toka pri vožnji s kolesom po makadamu, manj pri hoji, zanemarljivo malo pa pri vožnji s kolesom po asfaltu.

MEDVRSTNIŠKO SPOLNO NASILJE

AVTORICA:
Lenka Tošić

MENTORICA:
Jasmina Oblak

STROKOVNO PODROČJE:
psihologija in pedagogika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
mag. Jerneja Meža, univ. dipl. pedagog.
Maruša Modrijan, mag. biopsihologije
Tea Bevc Holobar, univ. dipl. soc. del.

**NALOGA JE DOSEGLA 98 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V raziskovalni nalogi smo preučevali medvrstniško spolno nasilje med učenci zadnje triade na podeželski osnovni šoli, s poudarkom na prepoznavanju različnih oblik nasilja, izkušnjah kot žrtve ali storilci ter vplivu spola in preteklih izkušenj. Uporabljena je bila kavzalno-eksperimentalna metoda z anketnim vprašalnikom, analiza pa je temeljila na deskriptivni statistiki. Rezultati kažejo, da učenci najbolj enoznačno prepoznavajo fizične oblike spolnega nasilja, medtem ko so verbalne in neverbalne oblike manj jasno definirane kot nasilje.

Odkritje, da so bili učenci, ki izvajajo spolno nasilje, pogosto tudi sami žrtve, kaže na ciklično naravo nasilja. Raziskava razkriva tudi spolne razlike v dojemanju in izvajanju spolnega nasilja, s poudarkom na večji izpostavljenosti deklet predvsem verbalnim in neverbalnim oblikam nasilja. Ugotovitve poudarjajo potrebo po ciljanih preventivnih strategijah in programih podpore za ustvarjanje varnejšega šolskega okolja.

POMEN RAZGLEDNIC RIMSKIH TOPLIC: MED TRADICIJO IN TURIZMOM

AVTORICA:
Klara Kokotec Tovornik

MENTORICA:
Jasmina Oblak

STROKOVNO PODROČJE:
ekonomija in turizem

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Nataša Marčič, prof. geog. in ped.
Sandi Šarman, prof. zgod. in geog.
Katja Teršek, univ. dipl. ekon.

**NALOGA JE DOSEGLA 95 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Raziskovalna naloga »Pomen razglednic v turistični promociji Rimske Toplice« preučuje vlogo razglednic kot orodja za promocijo in ohranjanje spominov na obiskane kraje. S kombinacijo kvantitativne metodologije, ki je vključevala anketni vprašalnik za turiste, krajevno prebivalstvo in mladino, ter kvalitativne metodologije s serijo intervjujev z lokalnimi turističnimi akterji, smo pridobili celovit vpogled v percepcije in prakse, povezane z razglednicami. Rezultati kažejo, da kljub digitalizaciji razglednice ostajajo cenjeno orodje za deljenje izkušenj in promocijo destinacije. Ugotovili smo potrebo po inovacijah in izboljšanju trženjskih strategij za razglednice, kar vključuje razširjanje motivov in uporabo digitalnih orodij za promocijo. Raziskava izpostavlja priložnosti za razvoj turistične promocije in poudarja pomen sodelovanja med ključnimi deležniki za izboljšanje prepoznavnosti Rimske Toplice kot turistične destinacije.

VPLIV GLASBE NA DELOVANJE MOŽGANOV IN UČENJE

AVTORICA:
Glorija Vrečko

MENTORICA:
Jožica Novak

STROKOVNO PODROČJE:
psihologija in pedagogika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
mag. Jerneja Meža, univ. dipl. pedagog.
Maruša Modrijan, mag. biopsihologije
Tea Bevc Holobar, univ. dipl. soc. del.

**NALOGA JE DOSEGLA 96 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V teoretičnem delu smo na kratko opisali delovanje možganov, kako nanje vpliva glasba, kako glasba vpliva na celostni razvoj in mladostnika ter na podlagi česa se odločimo za poslušanje določenih glasbenih zvrsti. Predstavili smo tudi Mozartov efekt ter kako Mozartova glasba vpliva na razvoj in reševanje nalog ter opisali, kaj je muzikoterapija.

Rezultati raziskav v empiričnem delu so pokazali, da v našem primeru ni bilo bistvenih razlik v povprečni oceni učencev, katerih matere so med nosečnostjo poslušale klasično glasbo, in tistimi, ki je niso. Učenci, ki poslušajo klasično glasbo oz. igrajo inštrumente, imajo višje povprečne ocene. Opravljena sta bila eksperimentalna reševanja nalog, pri katerih je ena skupina poslušala klasično glasbo, druga pa ne. V eksperimentu, kjer smo preverjali znanje matematike, slovenščine in angleščine, je bila boljša skupina, ki je poslušala klasično glasbo. V eksperimentu, v katerem so si učenci morali zapomniti podatke in dejstva, pa je bila boljša skupina, ki sploh ni poslušala glasbe.



RUSKO-UKRAJINSKA VOJNA IN PRIMERJAVA BITK 2. SVETOVNE VOJNE V VZHODNI EVROPI

AVTORJA:

**Filip Križanec Rodica
in Jakob Tojnko**

MENTOR:

Matej Ocvirk

STROKOVNO PODROČJE:

zgodovina in umetnostna zgodovina

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Andreja Klinc, univ. dipl. zgod.
mag. Damir Žerič, univ. dipl. zgod.
Dunja Čurković Peperko, prof. zgod. in geog.**

**NALOGA JE DOSEGLA 51 %
IN SE UVRSTILA V 3. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Rusko-ukrajinska vojna je prinesla številne politične, vojaške in gospodarske spremembe v Evropi in svetu. V raziskovalni nalogi smo raziskovali uporabo nekaterega novega sodobnega orožja in taktik bojevanja. Prav tako smo primerjali bitke rusko-ukrajinske vojne z bitkami 2. svetovne vojne, ki so potekale v Vzhodni Evropi med nacistično Nemčijo in Sovjetsko zvezo, ter z drugimi bitkami po Evropi.



KRITIČNO MIŠLJENJE IN MATEMATIKA

AVTORICI:

**Julija Vertelj
in Ema Jeranko**

MENTORICA:

Ines Potočnik

STROKOVNO PODROČJE:

matematika in logika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Alenka Preskar Planko, univ. dipl. inž. metal.
Žan Jerman, mag. prof. fiz.
Marjana Draksler, prof. mat.**

**NALOGA JE DOSEGLA 91 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Zadnje čase pogosto slišimo govoriti o kritičnem mišljenju, zato smo se odločile, da v naši raziskovalni nalogi najprej raziščemo, kakšna vrsta mišljenja je to. Zanimalo nas je, kako dobri so v kritičnem mišljenju učenci naše šole, natančneje zadnja triada. Povezale smo ga z matematiko, izluščile nekaj običajnejših veščin in se odločile, da preverimo, kako spretni smo. Najprej smo želele te veščine preveriti v Pascalovem trikotniku, vendar je bilo o njem zapisanih že kar nekaj raziskovalnih nalog, zato smo se odločile za Leibnizev trikotnik. Oblikovale smo deset krajših nalog, postavile hipoteze in popravile naloge. Z računalnikarjevo pomočjo smo vnesle podatke v excelove tabele in jih analizirale. S pomočjo podatkov smo preverile pravilnost naših hipotez.

Učenci so na koncu rešili tudi samorefleksijo, ki nam je dala podatke o tem, ali so prehitro sklepali, so si vzeli dovolj časa in ali so dovolj samozavestni pri zagovarjanju svojih trditev, četudi so napačne.

Ugotovile smo, da smo manj spretni predvsem pri oblikovanju kriterijev. Največje težave pa imamo s preverjanjem ustreznosti pravila oz. kriterija. Zanimivo bi bilo narediti primerjavo rezultatov z istimi učenci, če bi učiteljice v naslednjem šolskem letu pri poučevanju te veščine dodatno razvijale.



“DOBROTRES” 1974, 50 LET POTRESA NA KOZJANSKEM

AVTORICE:

**Zala Dobnik, Alina Kočar
in Eva Rebernak**

MENTOR:

Martin Marič

STROKOVNO PODROČJE:

zgodovina in umetnostna zgodovina

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Andreja Klinc, univ. dipl. zgod.,
mag. Damir Žerič, univ. dipl. zgod.
Dunja Čurković Peperko, prof. zgod. in geog.**

DIGITALNE KOMPETENCE PRI ŠESTOŠOLCIH

AVTORICE:

**Lucija Krklec, Maša Novak
in Kaja Žnidarec**

MENTORICA:

Polona Štante

STROKOVNO PODROČJE:

računalništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**mag. Boštjan Resinovič
Jan Potočnik, prof.
dr. Matej Veber, univ. dipl. inž.**

JANEZ ŽIGA VALENTIN POPOVIČ – POLIHISTOR IZ ARCLINA

AVTORICA:

Ema Božnik

MENTORICA:

Aleksandra Ambrož

STROKOVNO PODROČJE:

zgodovina in umetnostna zgodovina

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Andreja Klinc, univ. dipl. zgod.
mag. Damir Žerič, univ. dipl. zgod.
Dunja Čurković Peperko, prof. zgod. in geog.**

**NALOGA JE DOSEGLA 100 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V raziskovalni nalogi smo se ukvarjali s potresom na Kozjanskem, ki se je zgodil leta 1974. Letos se spominjamo 50-letnice te največje naravne nesreče na Kozjanskem. Posledic potresa se v okolju danes ne vidi več, a ostajajo v spominu starejših občanov. V nalogi smo opisali stanje na terenu v prvih dneh po potresu, potresno škodo, odpravljanje škode in posledice potresa za Kozjansko kot manj razvito slovensko pokrajino.

V Zgodovinskem arhivu Celje smo pregledali, pretresli in objavili izsledke vseh primarnih virov, večinoma zapisnikov sej raznih odborov, birojev za odpravo posledic potresa. Besedišče dokumentov je bilo tipično samoupravno zapleteno birokratsko, veliko napisanega z malo pomena. Po ključnih besedah smo pregledovali časopisne članke v lokalnem časniku Novi tednik in v časniku Večer. Izvedli smo dve anketi; prvo s starejšimi občani, drugo s sovrstniki.

Intervjuvale smo bivšega šmarskega župana, gospoda Jožeta Čakša, ki je o potresu 1974 že pisal. Opravili smo terensko delo in po Kozjanskem iskali hiše, ki so bile postavljene po potresu. Potres 1974 je na Kozjanskem pustil velik pečat. Če se neposrednih posledic potresa danes v okolju ne vidi več, pa se ga vsekakor občuti v kulturni krajini in v zavesti ljudi, ki so ta potres imenovali tudi »dobrotres« .

**NALOGA JE DOSEGLA 98 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Z digitalno revolucijo so digitalne kompetence postale obveza vsakega pripadnika moderne družbe. Zato smo se vprašale: »Kako razvite so digitalne kompetence pri šestošolcih?« To je postalo tudi naše raziskovalno vprašanje, ki nas je usmerjalo po poti odkrivanja novega.

V raziskovalnem delu smo se podale v bitko z vprašanji ter z anketo ugotavljale, katera IKT- sredstva uporabljajo šestošolci, ali menijo, da je njihovo znanje o Wordu zadostno v tem »digitalnem« svetu, katere digitalne kompetence imajo razvite... Po navodilih, ki smo jih zapisale, so šestošolci reševali izziv: ustvariti sestavek v Wordu in se tako soočiti s prepričanjem v svoje znanje, hkrati pa tudi z resnico in (ne)znanjem. V okviru raziskovanja smo opravile tudi intervju z računalnikarjem, psihologinjo in ravnateljem osnovne šole. S tem smo pridobile različne poglede na digitalne tehnologije in z njimi povezane digitalne kompetence. Pred raziskovanjem smo si postavile delovne hipoteze. V eni izmed njih smo napovedale, da bodo v anketi učenci izrazili visoka prepričanja v svoje znanje o programu Word, po njihovem dejanskem izzivu ustvarjanja sestavka v tem programu pa se bo izkazalo, da je njihovo prepričanje napačno. Ob koncu raziskave smo to hipotezo potrdile, saj šestošolci niso bili večji ustvarjanja in oblikovanja dokumentov v programu Word. V prihodnje bo zato potrebno v razvoj digitalnih kompetenc vložiti veliko truda.

**NALOGA JE DOSEGLA 99 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V raziskovalni nalogi s pomočjo slovenskih virov in literature oblikujem in predstavim življenje, delo in osebnost polihistorja Janeza Žige Valentina Popoviča.

Janez Žiga Valentin Popovič je bil rojen v začetku 18. stoletja v Arclinu pri Vojniku. Zaradi izjemne želje po izobraževanju je desetleten zapustil rodno deželo in skoraj ves preostanek življenja deloval v tujini. Filozofske in teološke študije je končal v Gradcu, a se za duhovnika ni dal posvetiti. Raje se je odpravil na triletno potovanje po Italiji in Malti, nato pa 15 let opravljal delo domačega učitelja pri uglednih plemiških družinah.

Leta 1750 je izdal svoje najobširnejše delo Untersuchungen vom Meere in z njim hitro zaslovel. Knjiga predstavlja zbirko naravoslovnih, jezikoslovnih, arheoloških in geografskih prispevkov, z njo pa je odprl novo znanstveno polje – oceanografijo – zato ga v nekem smislu lahko smatramo tudi kot začetnika le-te. V uvodu posebej poudarja, da je Slovenec, in tudi kasneje velikokrat izpostavi svoje slovensko poreklo ter se navdušuje nad maternim jezikom.

Leta 1753 je prevzel stolico za nemški jezik in govorništvu na dunajski univerzi in leto kasneje na pobudo cesarice Marije Terezije izdal popularno nemško slovnico za avstrijske šole. Zbral je ogromno slovarskega gradiva.

V obdobju zadnjih dvajsetih let je njegovo obsežno rokopisno slovarsko gradivo v tujini in doma dočakalo knjižno izdajo.

Po upokojitvi se je nastanil v Perchtoldsdorfu in tam leta 1774 umrl. Iz dela njegove zapuščine je nastalo devet letnih štipendij, namenjenih Štajercem na graški univerzi. Podeljevali so jih vse do leta 1918. Od leta 2009 je v Vojniku po njem poimenovana Ulica Janeza Žige Popoviča.

Bil je človek z nadpovprečnimi umskimi sposobnostmi, izjemno talentiran za učenje jezikov in strasten naravoslovec, a je večkrat trpel pomanjkanje in zaradi svoje neprilagodljivosti v družbi veljal za čudaka. V nalogi se dotaknem tudi raziskovanja Popovičevega poznavanja med učenci Osnovne šole Vojnik in ugotavljam, kaj je bilo do sedaj že narejeno za Popovičevo večjo prepoznavnost med vojniškimi kraji in širše.

SKLADNOST PRIDELAVE SADJA IN ZELENJAVE V SLOVENIJI S PORABO SADJA IN ZELENJAVE V OSNOVNIH ŠOLAH

AVTOR:
Bine Poznič

MENTORJI:
**Polona Bastič, Matej Cerovšek
in Tadeja Kvas Majer**

STROKOVNO PODROČJE:
ekonomija in turizem

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Nataša Marčič, prof. geog. in ped.
Sandi Šarman, prof. zgod. in geog.
Katja Teršek, univ. dipl. ekon.**

EKOLOŠKO KMETIJSTVO V OBČINI VOJNIK

AVTORICA:
Ana Kugler

MENTORICA:
Nataša Jager

STROKOVNO PODROČJE:
ekologija z varstvom okolja

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Peter Čepin Tovornik, dipl. zn., dipl. san. inž.
Primož Vouk, mag. ing. teh. var. okolja
Barbara Pajk, univ. dipl. ing. agr.**

UMETNA INTELIGENCA OZ. CHAT GPT V OČEH DEVETOŠOLCEV

AVTORICA:
Minka Ferjuc

MENTORICA:
Branka Čakš

STROKOVNO PODROČJE:
računalništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**mag. Boštjan Resinovič
Jan Potočnik, prof.
dr. Matej Veber, univ. dipl. inž.**

NALOGA JE DOSEGLA 94 % IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.

POVZETEK VSEBINE:

Raven ozaveščenosti glede porekla živil, ki sestavljajo vsakdanje obroke, se iz leta v leto dviguje. Med te sodijo tudi obroki otrok in mladostnikov, ki jih pojedjo v osnovni šoli. Posamezen učenec tekom devetletke zaužije 1.719 malic in 1.719 kosil. Smernice zdravega prehranjevanja šolo oziroma organizatorja šolske prehrane, ki sestavlja jedilnike, obvezujejo, da so šolski obroki zdravi, zato naj vedno vključujejo sadje in zelenjavo.

Raziskovalno nalogo smo pričeli s pregledom jedilnikov in dobavnic dobaviteljev svežega in konzerviranega sadja in zelenjave Osnovne šole Vojnik. V nadaljevanju smo podatke o dobavljenih količinah uporabili za izračun količine, ki jo dobi vsak posamezni učenec pri obroku malice ali kosila. Z Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano smo pridobili podatke o pridelani količini sadja in zelenjave v letu 2022. Sledil je izračun predvidene potrebne količine pri malici in kosilu za vse osnovnošolce v Sloveniji (193.822) ob predpostavki, da se posamezno sadje in zelenjava na njihovem jedilniku pojavlja sezonsko, tako kot na Osnovni šoli Vojnik.

Ugotovili smo, da na letni ravni slovenski kmetje in ostali pridelovalci pridelajo dovolj jabolok, hrušk, jagod, krompirja, zelene solate, paprike, paradižnika, fižola, rdeče pese in zelja za vse slovenske osnovne šole, če jim je naklonjeno vreme in je pridelava skladna s pričakovanji.

NALOGA JE DOSEGLA 90 % IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.

POVZETEK VSEBINE:

Ekološko kmetijstvo je vedno bolj priljubljeno in cenjeno, s tem pa v državi in seveda v občini Vojnik ohranja naravo, kakršna je.

Besedilo, ki sledi, se navezuje in nadaljuje proučevanje raziskovalne naloge Ekološke kmetije v občini Vojnik avtorice Lucije Žnidar. Ob tem sem raziskala, kako so kmetije napredovale ali opustile kmečko dejavnost, s tem pa dobila vpogled, ali se je ekološko kmetijstvo v Občini Vojnik razširilo ali skrčilo.

Pomen ekoloških kmetij je zelo velik in večstranski. Prebivalci Vojnika se tega zavedamo, saj smo začeli kupovati ekološke pridelke in podpirati ekološke kmetije. Zdaj v občini deluje petindvajset ekoloških kmetij, ki imajo skupaj 303 ha obdelovalnih površin. Cilji ekološkega načina kmetovanja združujejo in povezujejo v dobrobit tako interese človeka, domačih in divjih živali kot tudi naravnega ali kulturnega rastlinstva.

NALOGA JE DOSEGLA 94 % IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.

POVZETEK VSEBINE:

Splet omogoča dostop do neomejene količine podatkov. Z aplikacijami je možno na posameznem področju marsikaj ustvariti v izredno kratkem času. Aplikacija, ki se sama sproti uči s spleta in zna izvršiti nalogo, ki ji jo dodeli posameznik, pa je trenutni aktualni izziv. Danes je najbolj aktualna in vsem dostopna aplikacija, ki daje takojšnje rešitve in je dostopna vsem, jezikovni model Chat GPT. Deluje na principu umetne inteligence in je na razpolago ob vsakem času za vsako vprašanje.

1. Za lažje razumevanje v raziskovalni nalogi predstavljam osnovne lastnosti in uporabo umetne inteligence, strojnega učenja in zgoraj omenjene aplikacije Chat GPT.

2. S svojo prvo spletno anketo preverjam poznavanje te priljubljene aplikacije in njihovo uporabo s strani devetošolcev naše šole. Raziskujem, kako aplikacijo učinkovito uporabiti in se izogniti potencialnim pastem. Poskušam raziskati, kaj devetošolci menijo o dolgoročnem vplivu umetne inteligence in kaj od nje sploh pričakujejo.

3. Z ugotovitvami iz časovno zamaknjene druge ankete devetošolcev ugotavljam stopnjo zanimanja devetošolcev za aplikacijo.

4. Izdelam aktualni vprašalnik za devetošolce in z njim primerjalno testiram osnovno in plačljivo verzijo. Odgovori pokažejo, ali osnovnošolci v tem starostnem obdobju potrebujejo plačljivo verzijo in zakaj.

5. Utemeljim prednosti, slabosti, uporabnost in pasti same aplikacije.

6. Na koncu aplikacijo seznanim z osnovnimi ugotovitvami in predstavim njeno lastno mnenje. Poudarek pri nalogi je na razumljivosti in praktičnosti, saj so vprašanja v anketah kratka in jedrnata, ugotovitve pa obogatene s praktičnimi primeri in tako zanimive in uporabne. Tema vsekakor sodi v današnji čas in tako nas bo vsebina nedvomno obogatila.

KAKO SE SPORAZUMEVAMO MLADI

AVTORICA:
Taja Koštomaj Zupanc

MENTORICA:
Marjana Rojc

STROKOVNO PODROČJE:
slovenščina

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Vesna Gubenšek Bezgovšek, prof. zgod. in slov.
Darja Poglajen, prof. slo. in ruš.
Jasmina Temnik Kerš, prof. slov.

ENERGIJSKE PIJAČE? NE, HVALA.

AVTORICA:
Vanessa Sande

MENTORICA:
Marjana Rojc

STROKOVNO PODROČJE:
zdravstvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Marija Mojca Vrenko, prof. zdr. vzg.
Barbara Smrke, mag. zdr. nege
mag. Hilda Maze, dipl. m. s.

SPANJE NI SAMO POČITEK

AVTORICA:
Mija Zaplotnik Antloga

MENTORICA:
Sara Zupanc

STROKOVNO PODROČJE:
zdravstvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Marija Mojca Vrenko, prof. zdr. vzg.
Barbara Smrke, mag. zdr. nege
mag. Hilda Maze, dipl. m. s.

VPLIV UPORABE ELEKTRONSKIH NAPRAV NA RAZVOJ OTROKA IN MLADOSTNIKA

AVTORJA:
Zarja Marzidovšek
in Andraž Marzidovšek

MENTORICA:
Sara Zupanc

STROKOVNO PODROČJE:
sociologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Valerija Zorko, prof. slov. in soc.
Nina Trojner, prof. soc.
Ina Mastnak, dipl. soc. in inter. družb.

**NALOGA JE DOSEGLA 95 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Komunikacija oz. sporazumevanje je ena od človekovih najpogostejših dejavnosti. Sporazumevamo se lahko na različne načine – besedno in nebesedno. V raziskovalni nalogi sem se osredotočila na sporazumevanje med mladimi. V teoretičnem delu naloge sem predstavila komunikacijo, dejavnike sporazumevanja, vrste in načine komuniciranja, spregovorila sem o deležnikih sporazumevanja in o komunikacijskih kanalih. V empiričnem delu sem se osredotočila na sporazumevanje med mladimi, in sicer sem preučila populacijo mladostnikov od 11. do 15. leta starosti, torej osnovnošolce od 6. do 9. razreda. Ugotavljal sem, kako, na katere načine, komunikacija najpogosteje poteka med mladimi in kako posamezna vrsta vpliva na odnose med mladostniki.

**NALOGA JE DOSEGLA 95 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V zadnjem času smo priča porastu mladostniškega uživanja takšnih in drugačnih substanc in ena izmed njih so tudi energijske pijače. Pa mladi v resnici potrebujemo tovrstna poživila? V raziskovalni nalogi sem predstavila različne vrste teh pijač in njihove učinke ter morebitne posledice za zdravje mladostnikov. Preučila sem tudi načine reklamiranja in nagovarjanja mladostnikov k uporabi teh pijač. V empiričnem delu sem se osredotočila na uživanje energetskih pijač med najstniki naše šole. V raziskavo sem zajela učence od 6. do 9. razreda OŠ Vojnik. Zanimalo me je tudi, katere so tiste stvari, ki tovrstne pijače naredijo bolj mamljive, in koliko so o zlorabi oz. uživanju le-teh seznanjeni starši najstnikov.

**NALOGA JE DOSEGLA 94 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V raziskovalni nalogi se posvetim spanju, spalnim navadam najstnikov in vplivu le-teh na njihovo počutje. V teoretičnem delu naloge predstavim, kaj je spanje in zakaj ga potrebujemo. Predstavim različne faze spanja, podam nekaj praktičnih nasvetov za boljši spanec in pojasnim, zakaj je dober spanec pomemben za dobro, zdravo in srečno življenje.

Nato se posvetim najstnikom in njihovemu cirkadianemu ritmu – biološki uri, ki vpliva na naše spanje. Najstniki imamo drugačen cirkadiani ritem kot odrasli, zato smo zaradi neprilagojenih šolskih ur velikokrat neprespani. Zanimalo me je, ali so morda duševne težave mladostnikov in njihov slab učni uspeh v šoli tudi povezani s pomanjkanjem spanja. Zato sem se odločila raziskati spalne navade učencev Osnovne šole Vojnik in vpliv teh navad na njihovo počutje in ocene.

Pripravila sem anketo, ki so jo anonimno reševali učenci od 6. do 9. razreda OŠ Vojnik. V anketi sem jih spraševala o njihovih spalnih navadah, dnevnih aktivnostih, razpoloženju in učnem uspehu. Prišla sem do osupljivih ugotovitev, da se učni uspeh razlikuje med tistimi, ki spijo več kot 8 ur na noč, in tistimi, ki spijo manj. Ugotovila sem tudi, da sta količina spanja in psihične težave bolj povezane, kot si mislimo.

**NALOGA JE DOSEGLA 98 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Ko je tehnologija prevzemala naše življenje, je mnogo raziskovalcev proučevalo njen vpliv na človeštvo. Danes si ne znamo predstavljati dneva brez pametnih telefonov, računalnikov in tablic. V uporabi le-teh pa so tudi velike nevarnosti, ena od njih je gotovo zasvojenost. Kljub temu sva se odločila raziskovati temo, kako tehnologija vpliva na razvoj otroka. V ta namen sva za teoretični del naloge proučila dostopno literaturo. Opravila sva intervju z g. Miho Kramlijem ter naredila anketo, ki so jo reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

Za raziskovalno nalogo sva se odločila zaradi prevelike zasvojenosti s telefoni in ker imava tudi sama doma omejitve uporabe elektronskih naprav, ki so nama jo postavili starši. Kar nama ni najbolj všeč, naju je zanimalo, če sva tako rekoč 'edina'.

MOŽNOST UPORABE AMORTIZERJA ZA POLNJENJE BATERIJE ELEKTRIČNEGA VOZILA

AVTORJA:

**Jure Fludernik
in Alina Prtenjak**

MENTOR:

Mihael Gojkošek

STROKOVNO PODROČJE:

fizika in astronomija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Alenka Preskar Planko, univ. dipl. inž. metal.
Žan Jerman, mag. prof. fiz.
doc. dr. Aleš Hancič**

**NALOGA JE DOSEGLA 95 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Ideja za raziskovanje se je oblikovala ob iskanju načinov za pridobivanje električne energije iz do zdaj še neizkoriščenih virov energije na vozilih. Tako sva dobila idejo o amortizerju, ki ima zaradi neprestanega premikanja in sprejemanja velikih sil veliko neizkoriščene energije. Iskala sva način, kako pretvoriti to energijo v električno, in pomislila na uporabo magnetne indukcije. Raziskala sva, kako delujejo magneti, tuljave, različne elektronske komponente in vzmetenja avtomobilov ter koles. Opravila sva več poskusov, s katerimi sva nekatera najina predvidevanja potrdila, druga pa zavrnila. S tem znanjem sva sestavila vezje, ki omogoča uporabo sil amortizerja.

»DOM PUSTILA SEM, DRUŽINO«

AVTORICE:

**Eva Detmar, Nina Šoštarčič
in Ana Novak**

MENTORICA:

Petra Lajlar

STROKOVNO PODROČJE:

zgodovina in umetnostna zgodovina

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Alenka Hren Medved, univ. dipl. zgod.
mag. Damir Žerič, univ. dipl. zgod.
Andreja Klinc, univ. dipl. zgod.**

**NALOGA JE DOSEGLA 76 %
IN SE UVRSTILA V 2. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Družina je osnovna celica družbe, v kateri se razvijamo in odraščamo. Daje nam občutek varnosti, zaščite in pripadnosti. V krogu družine se oblikujejo močne vezi med družinskimi člani, od teh ima ključno vlogo pri razvoju in odraščanju otroka vez med materjo ter otrokom, ki se vzpostavi že v času nosečnosti. Pomanjkanje starševske ljubezni, predvsem mamine bližine, lahko ima številne negativne posledice, ki vplivajo tako na otroka kot na celotno družino. Odtujene odnose v družini lahko povežemo s pojavom aleksandrink – mladih žensk z Goriškega, ki so se v drugi polovici 19. stoletja množično izseljevale v Egipt. Pri bogatih aristokratskih družinah so opravljale različna dela; bile so varuške, dojlje, kuharice, guvernante, vzgojiteljice, sobarice itd. Razlog njihovega odhoda je bil zaslužek, ki bi njim samim in njihovim družinam omogočil lepše življenje. Kljub temu, da so dom mnogokrat zapuščale po sili razmer in iz plemenitih razlogov, so bile med domačini na slabem glasu. Otroci, možje in ostali družinski člani so se ob njihovem odhodu čutili zapuščene ter osamljene. Vselej pa ni bilo tako. Med aleksandrinkami so tudi take, ki so uspele svoje primarne družine z Goriškega pripeljati v Egipt in tam zaživeti novo, boljše življenje. Z Društvom za ohranjanje kulturne dediščine aleksandrink v Prvačini v Vipavski dolini, ustanovljenim leta 2005, so zgodbe aleksandrink ponovno oživele in so s pomočjo njihovih potomcev, sokrajanov ter ostalih zanesenjakov vse bolj znane tako v lokalnem kot širšem slovenskem okolju.

“JE, DA BI BRUHAL, IN BRUHA, DA BI JEDEL« RAZŠIRJENOST MITOV O NEKATERIH MOTNJAH HRANJENJA MED CELJSKIMI SREDNJEŠOLCI

AVTORICA:

Larisa Mastnak

MENTORICA:

Ana Rotovnik Omerzu

STROKOVNO PODROČJE:

sociologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Polonca Bajc Napret, univ. dipl. soc.
Metka Selič Turnšek, prof. soc. in zgod.
Sonja Majcen, univ. dipl. pol.**

**NALOGA JE DOSEGLA 90 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Motnje hranjenja so v družbi prisotne že desetletja. V zadnjih letih je njihova prevalenca drastično narasla in predstavlja velik družbeni problem, kateremu družba (kot kažejo raziskave) ne posveča dovolj pozornosti. Med drugim se razvijajo nove oblike motenj hranjenja (ortoreksija in bigoreksija), o katerih so mladi slabo ozaveščeni. V raziskovalni nalogi »Je, da bi bruhal, in bruha, da bi jedel« Razširjenost mitov o nekaterih motnjah hranjenja med celjskimi srednješolci smo preučevali znanje o motnjah hranjenja, poznavanje mitov in prepoznavanje določenih vrst motenj hranjenja glede na njihove simptome. Zanimalo nas je tudi, kako na to vplivajo različne spremenljivke (spol in starost anketirancev, stopnja izobrazbe staršev in izkušnja s katero izmed motenj hranjenja). V raziskavi smo uporabili kvantitativno metodo raziskovanja – spletno anketiranje. Raziskava je bila narejena po nemškem, italijanskem in avstralskem vzorcu vprašalnika, s katerim so v teh državah preučevali razširjenost mitov in poznavanje trditvev o motnjah hranjenja. V naši raziskavi je sodelovalo 386 anketirancev, celjskih srednješolcev, starih 14–19 let. Celjski srednješolci so izkazali dobro znanje na vseh področjih preučevanja. Rezultati so pokazali, da je spol tista (neodvisna) spremenljivka, ki najbolj vpliva na poznavanje motenj hranjenja.

Slabše znanje so anketirani izkazali na področju poznavanja dejavnikov, ki vplivajo na razvoj motenj hranjenja, (nepurgativne) bulimije, nervoze, kompulzivnega prenejanja, in poznavanja pojmov ortoreksije in bigoreksije. Motnje hranjenja so sicer ocenili kot resne motnje, a so o njihovi stopnji smrtnosti premalo ozaveščeni. Z raziskavo želimo poudariti, da je pri izobraževanju celjskih srednješolcev o motnjah hranjenja treba posebno pozornost posvečati predvsem prej izpostavljenim področjem. Pomembno bi bilo izboljšati odnos mladih do zdravstvenih delavcev, predvsem zaupanje v družbene institucije. Znanje, ki ga mladi pridobivajo v šoli, se je izkazalo kot zadostno in v skladu z obstoječo literaturo. Šole zato še v naprej spodbujamo v izobraževanje mladih o motnjah hranjenja. Z boljšim znanjem lahko pripomoremo k izkoreninjenju mitov, manjši stigmati in zmanjšanju deleža nedignosticiranih bolnikov.

VPLIV OBLIKE USTNIKA NA ZVOK TROBENTE

AVTORICA:

Katja Ojsteršek

MENTORJI:

**Mitja Suvajac, Otmar Uranjek
in Urban Kolar**

STROKOVNO PODROČJE:

fizika in astronomija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Alenka Preskar Planko, univ. dipl. inž. metal.
Žan Jerman, mag. prof. fiz.
doc. dr. Aleš Hančič**

**NALOGA JE DOSEGLA 100 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V raziskovalni nalogi smo preučevali vpliv spreminjanja različnih parametrov pri ustniku na zvok trobente. Za najpomembnejše parametre, ki vplivajo na zvok trobente, smo izbrali obliko skodelice, obliko roba ustnika in dolžino debela ustnika. Najprej smo opisali zvok, zgradbo ustnika in parametre, ki jih bomo spreminjali, ter zven zvoka. Za raziskovalno nalogo smo izdelali različne ustnike, osredinili pa smo se na opisane parametre. S pomočjo Fourierjeve transformacije smo pridobili rezultate, ki smo jih uporabili pri razpravi. Ugotovili smo, kako se razlikuje zvok trobente navadnega ustnika od ustnikov s spremenjenimi lastnostmi. Ugotovili smo tudi, kakšen zven dobi trobenta s spreminjanjem ustnikov. Dve hipotezi smo lahko z izvedenimi meritvami potrdili, dve pa ovrgli.

IDEJNA ZASNOVA JEZIKOVNEGA TEKMOVANJA IZ SLOVENŠČINE: KONCEPT IN POSKUS

AVTOR:

Žan Luka Umičević

MENTORICA:

Ana Lavbič

STROKOVNO PODROČJE:

slovenščina

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Alenka Golež, prof. slov.
Darja Poglajen, prof. slov. in ruš.
Nevenka Matelič Nunčič, prof. slov.**

**NALOGA JE DOSEGLA 100 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V teoretičnem delu raziskovalne naloge sem se posvetil opredelitvi osnovnih pojmov, potrebnih za raziskovanje področja tekmovanj. Glavni namen raziskovalne naloge je predvsem predstaviti idejno zasnovo novega tekmovanja iz slovenskega jezika, natančno opisati pogled na tovrstno tekmovanje in raziskati, kakšno je stanje obravnavane tematike v slovenskem šolstvu. Zasnoval sem tri idejne modele izvedbe tekmovanja, ki se razlikujejo po vsebinski določitvi tekmovalnih tem in deloma po strukturni organiziranosti tekmovalne pole. V nadaljevanju sem se osredotočil na poskusno tekmovalno polo, s katero sem preveril odziv dijakov na tekmovalne naloge. Prav tako sem sestavil anketni vprašalnik, ki so ga izpolnjevali dijaki splošne gimnazije in učitelji slovenščine v osnovni in srednji šoli. Namen tega vprašalnika je bil predvsem prikazati mnenje obeh ciljnih anketnih skupin o oblikovanju novega tekmovanja – vse od vsebinske razdelitve do poimenovanja. Vsi anketirani so v večini izpostavili, da je tekmovanje iz slovenskega jezika v slovenskem šolstvu potrebno. Večina anketiranih tudi meni, da bi poleg ostalih vsebin s tekmovanjem morali spodbujati in preverjati bralno pismenost, tekmovalne naloge pa bi v osnovi morale biti kompleksnejše zastavljene. V raziskovalnem delu sem ugotovil, da je področje popularizacije slovenščine in nadgrajevanja jezikovnih vsebin z novim tekmovanjem zelo pomembno in mu bo v prihodnje potrebno nameniti več pozornosti.

BOŽENA OROŽEN

AVTORICA:

Mia Strašek

MENTORJA:

**Vesna Gubenšek Bezgovšek
in Urh Ferlež**

STROKOVNO PODROČJE:

zgodovina in umetnostna zgodovina

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Alenka Hren Medved, univ. dipl. zgod.
mag. Damir Žerič, univ. dipl. zgod.
Andreja Klinc, univ. dipl. zgod.**

**NALOGA JE DOSEGLA 100 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Osredotočila sem se na raziskovanje Božene Orožen, upokojene gimnazijske profesorice slovenskega jezika in književnosti ter ruščine, literarne zgodovinarke, načrtovalke in organizatorke strokovnih ekskurzij ter razstav, publicistke, pobudnice Univerze za III. življenjsko obdobje, vsestransko aktivne osebnosti ter spoštovanja vredne osebe. V nalogi sem kronološko predstavila njeno življenje in ga obogatila z izbranim slikovnim gradivom. Začela sem z otroštvom, opisovanjem družine, vojnega dogajanja in njenega šolanja. Zanimalo me je, kako sta zgodovinski čas in dogajanje vplivala nanjo. V nadaljevanju sem predstavila njeno službovanje na I. gimnaziji v Celju in domoznanske dejavnosti v Osrednji knjižnici Celje. S predstavitvijo sem želela poudariti njen vpliv na mesto Celje in širši slovenski prostor. Izvedla sem štiri intervjuje. Na podlagi analize odgovorov na vprašanja sem ovrednotila na začetku zastavljene hipoteze, in sicer: Božena Orožen je pomembna osebnost mesta Celje, v mestu je s svojim delom pustila pečat. Za svoje delo zasluži večje priznanje, ki bi ji prineslo večjo prepoznavnost na Celjskem in v slovenskem prostoru. Intervjuvanci bodo kot njeno najpomembnejše področje dela navedli pedagoško delo. Skozi njeno pripoved bomo dobili vpogled v zgodovinsko dogajanje mesta Celje. Vse štiri hipoteze sem potrdila, tretjo le delno.

UGOTAVLJANJE POVEZANOSTI AKUTNIH KORONARNIH SINDROMOV S KRVNO SKUPINO IN DEJAVNIKOV TVEGANJA ZA ATEROSKLEROTIČNE SRČNOŽILNE BOLEZNI V CELJSKI REGIJI

AVTORICA:

Lara Lipovšek

MENTORICA:

Mojca Plevnik Žnidarec

STROKOVNO PODROČJE:

zdravstvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**prim. Nuša Konec Juričič, dr. med.,
spec. javn. zdravja
mag. Hilda Maze, dipl. m. s.
Miljana Žitko Mastnak, dr. med.
Ana Ratkajec, dipl. šp. vzg.**

**NALOGA JE DOSEGLA 100 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V teoretičnem delu raziskovalne naloge so opredeljeni pojmi kri in krvne skupine, akutni koronarni sindrom ter vrste infarktov. Opisana je povezava med krvnimi skupinami in zdravjem. V empiričnem delu naloge smo pridobili podatke 825 pacientov, ki so jih v 5-letnem obdobju obravnavali zaradi srčnega infarkta. S pomočjo zbranih podatkov smo preučevali povezanost med posamezno krvno skupino in frekvenco pojava srčnega infarkta pri obravnavanih pacientih. Z analizo podatkov smo identificirali potencialno vzročno povezavo med osnovnimi krvnimi skupinami in predispozicijo za srčne bolezni. Rezultati nakazujejo statistično značilno povečano tveganje pri posameznikih z določeno krvno skupino, pri čemer so moški pogosteje obolevali za akutnim koronarnim sindromom kot ženske.

ANALIZA GIBLJIVOSTI IN EKSPLOZIVNE MOČI DIJAKOV I. GIMNAZIJE V CELJU

AVTOR:

Timotej Mavrič

MENTORICA:

Bernarda Jug

STROKOVNO PODROČJE:

šport

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**prim. Nuša Konec Juričič, dr. med.,
spec. javn. zdravja
mag. Hilda Maze, dipl. m. s.
Miljana Žitko Mastnak, dr. med.
Ana Ratkajec, dipl. šp. vzg.**

**NALOGA JE DOSEGLA 96 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Smo v času, ko se marsikdo sprašuje, kako aktivni, fizično pripravljene oz. športno sposobni so danes mladi. Vsakdanjik povprečnega mladega človeka tako ali drugače zapolnjujejo sedenje, ležanje, mirovanje, elektronske naprave in drugo, zato se radi vprašamo, kje je tu fizična aktivnost. Odločil sem se, da raziskovalno nalogo posvetim tej temi. Na I. gimnaziji v Celju je približno 850 dijakov. Imamo vse mogoče oddelke: od splošnih do glasbenih in športnih. Zanimalo me je, kakšne gibalne sposobnosti imajo dijaki naše šole. V nalogi sem posvetil pozornost gibljivosti in eksplozivni moči. Izvedel sem anketo, opravil meritve na dijakih, pregledal in ocenil rezultate ter izvedel primerjavo med biološkima spoloma ter dijaki splošnih in športnih oddelkov.

Pri delu sem uporabil metode anketiranja, zbiranja podatkov, interpretacije podatkov, analitično metodo in primerjalno metodo med izbranimi vzorci rezultatov. Ugotovil sem, da je eksplozivna moč dijakov športnih oddelkov v povprečju večja od eksplozivne moči dijakov ostalih oddelkov, kar pa ne velja za gibljivost. Eksplozivna moč dijakov je navadno večja od eksplozivne moči dijakinj, te pa imajo povprečno boljše gibljivost kot dijaki.

STRUGE – KRAJ, KI LAHKO IZGINE ZARADI AVGUSTOVSKE UJME 2023

AVTORICI:

**Pia Ramšak
in Manca Jamnikar**

MENTORICA:

Nataša Marčič

STROKOVNO PODROČJE:

geografija in geologija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Janez Turnšek, univ. dipl. ekon.
Katja Teršek, univ. dipl. ekon.
Darinka Grešak, prof. geog. in soc.
Marjana Gajšek, prof. zgod. in geog.**

**NALOGA JE DOSEGLA 93 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Slovenija je avgusta 2023 prizadela največja ujma v zgodovini države. Neurja, poplave in plazovi so uničevali vse pred seboj. Vzroki za katastrofalno škodo so povezani tudi s pritiski prebivalstva na obvodni prostor v preteklosti, saj so se vodotoki urejali parcialno, različne površine pa pozidale. Ujma je zelo prizadela tudi občino Luče, najbolj zaselek Struge. V raziskovalni nalogi sva želeli raziskati vzroke, obseg in posledice avgustovskih poplav v Sloveniji in na proučevanem območju, ugotoviti, ali so bile Struge zaradi ujme prizadete tudi v preteklosti, raziskati, ali je bila gradnja na tem območju skladna z vsemi prostorskimi načrti, opisati in ovrednotiti učinkovitost protipoplavnih ukrepov in možnosti sanacije dveh plazov, ki ogrožata naselje, ter odgovoriti na vprašanje, ali je poselitev v kraju še možna.

S pomočjo literature, intervjujev, anketiranja in terenskega dela sva ugotovili, da so vzroki za uničenje naselja poleg vremenskega dogajanja s stoletnimi padavinami in posledičnimi pretoki tudi neprimerni posegi v prostor, da si je ob poplavih Savinja v Strugah utrla pot po svoji bivši strugi in da je usoda kraja povezana z dogajanjem na plazu, ki ga ogroža. Predlagali sva sonaravne ureditve območja.

ODNOS DIJAKOV CELJSKIH SREDNJIH ŠOL DO NENAČRTOVANE NOSEČNOSTI IN SPLAVA

AVTORICA:

Fiona Rakovec Pirc

MENTOR:

Peter Čepin Tovornik

STROKOVNO PODROČJE:

zdravstvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**prim. Nuša Konec Juričič, dr. med.,
spec. javn. zdravja
mag. Hilda Maze, dipl. m. s.
Miljana Žitko Mastnak, dr. med.
Ana Ratkajec, dipl. šp. vzg.****NALOGA JE DOSEGLA 94 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Namen raziskovalne naloge je pridobiti podatke o tem, koliko dijaki celjskih srednjih šol poznajo splav in kako gledajo nanj. Cilj raziskovalne naloge je na osnovi pridobljenih podatkov pri dijakih ozavešteviti pomen varnih spolnih odnosov in predlagati izboljšave za obstoječe stanje.

V teoretičnem delu sta opisani zgodovina splava in njegova definicija, naštetje so vrste splavov, poudarek pa je predvsem na splavu kot umetni prekinitvi nosečnosti, na tehnikah in načinih le-teh, razlogih za izvedbo, na zakonodaji o splavu v Sloveniji in drugod po svetu ter na odnosu mladih do splava.

Osnova za empirični del je 322 anketnih vprašalnikov, ki so jih izpolnili dijaki celjskih srednjih šol, od tega 207 dijakov Srednje zdravstvene in kozmetične šole Celje in 115 dijakov Gimnazije Celje – Center. Rezultati so pokazali, da anketirani dijaki kar dobro poznajo splav in splošna dejstva o njem, niso pa najbolj prepričani, kaj storiti in kako ravnati, če bi prišlo v času šolanja pri njih do nenačrtovane nosečnosti. Rezultati tudi kažejo, da je splav že naredila ena dijakinja. Dijaki Srednje zdravstvene in kozmetične šole Celje so pokazali tudi več znanja na področju poznavanja strokovnega izraza za splav.

MIRUJOČI PROMET V OKOLICI ŠOLSKEGA CENTRA CELJE

AVTORJI:

**Nejc Ranzinger, Tilen Vodovnik
in Gašper Grčar**

MENTOR:

Ljubomir Milenkovič

STROKOVNO PODROČJE:

arhitektura in gradbeništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Simon Koražija, univ. dipl. inž. arh.
Darja Zabukovec, univ. dipl. inž. arh.
mag. Tatjana Hren, dipl. inž. gradb.****NALOGA JE DOSEGLA 90 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V raziskovalni nalogi nas je zanimalo, kako zasedena so parkirišča v okolici Šolskega centra Celje, kakšne možnosti parkiranja osebnih avtomobilov imajo dijaki Šolskega centra Celje, koliko stane parkiranje in koliko je parkirnih mest. Raziskovalno nalogo smo naredili zato, ker se tudi sami vozimo v šolo z osebnimi avtomobili in nas je zanimalo, kje lahko parkiramo. Pri izdelavi raziskovalne naloge smo uporabili različno literaturo, opravili smo ankete. Posneli in uporabili smo svoje fotografije, ki so bile v večini posnete z mobilnim telefonom, nekatere pa tudi s pomočjo brezpilotnega letalnika (drone). Ugotovili smo, da je v okolici Šolskega centra Celje dovolj parkirnih mest, vendar nekatera niso označena s črtami in za dijake predstavljajo prevelik strošek. V garažni hiši Glazija je vedno dovolj prostih parkirnih mest, medtem ko ga na makadamskih parkiriščih Oblakova 1 in 2 občasno tudi primanjkuje. Iz teh rezultatov sklepamo, da Mestna občina Celje dobro skrbi za ureditev mestnega parkiranja.

RAZGLEDNI STOLPI

AVTORJI:

**Dominik Mazij, Jan Vidovič
in Jan Vodovnik**

MENTORJI:

Marjeta Petriček

STROKOVNO PODROČJE:

arhitektura in gradbeništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Simon Koražija, univ. dipl. inž. arh.
Darja Zabukovec, univ. dipl. inž. arh.
mag. Tatjana Hren, dipl. inž. gradb.****NALOGA JE DOSEGLA 91 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Gotovo je za gradbenika ena najlepših nalog zgraditi zgradbo, ki v nekem vidiku prekaša druge. Razgledni stolpi so take zgradbe, njihovi presežki so višina, vitkost, drzne konstrukcije, opaznost. Po svetu in v Sloveniji so razgledni stolpi tip arhitekture, ki privablja obiskovalce in večja prepoznavnost kraja, kjer je postavljen. Mnogo-krat postanejo stolpi mestni simboli. Čeprav smo mislili, da v Sloveniji tega tipa arhitekture ni veliko, smo se skozi raziskovanje prepričali o nasprotnem. Poizkušali smo vse slovenske razgledne stolpe evidentirati ter jih razvrstiti glede na višino in material konstrukcije. Ugotovili smo tudi, da je kar nekaj razglednih stolpov še v načrtih. Pozornost nam je vzbudila gradnja najvišjega slovenskega razglednega stolpa v Rogaški Slatini, 106 metrov visokega Kristala. Obiskali smo gradbišče in se poučili o avtorju, investitorju, ideji, časovnici, financiranju in seveda gradnji tega veličastnega stolpa, ki bo odprt v tem letu. Pogledali smo tudi najvišje svetovne razgledne stolpe. Postali smo veliki občudovalci in navdušenci teh grajenih velikanov.



UNITY ALI GODOT?

AVTORJI:
**Luka Babič, Jan Vodlan
in Gregor Gazvoda**

MENTOR:
Matic Holobar

STROKOVNO PODROČJE:
računalništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Luka Zlatečan, univ. dipl. inž. rač. in mat.
Timej Pirš, dipl. inž. rač. in inf. teh.
dr. Dragan Kusić**

**NALOGA JE DOSEGLA 85 %
IN SE UVRSTILA V 2. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V nalogi smo predstavili aplikacije, ki se uporabljajo za ustvarjanje iger. Sem spadajo razvijalska okolja, aplikacije za ustvarjanje grafik igre, animacij itd. Pregledali smo dokumentacije obeh razvijalskih okolij, ki smo jih raziskovali, jih med seboj primerjali, opisali pa smo tudi naše ugotovitve, do katerih smo prišli med izdelavo iger.

POVEZOVANJE UMETNE INTELIIGENCE IN VIRTUALNEGA AVATARJA

AVTORJI:
**Nico Jagodič, Miha Kos
in Vladan Raičić**

MENTOR:
Matic Holobar

STROKOVNO PODROČJE:
računalništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Matej Zdovc, univ. dipl. inž. el.
Damjan Luc, univ. dipl. inž. el.
Jan Potočnik, prof.**

**NALOGA JE DOSEGLA 89 %
IN SE UVRSTILA V 2. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Raziskovalna naloga se osredotoča na uporabo umetne inteligence v kontekstu izboljšanja učnega procesa z uporabo virtualnega pomočnika. Postavili smo tri hipoteze, ki temeljijo na uporabi virtualnega pomočnika v primerjavi z neposrednim vprašanjem profesorju v realnem času. Te hipoteze zajemajo preferenco uporabnikov, potencialno korist za dijake z učnimi težavami ter verjetnost napake virtualnega profesorja. Raziskava se opira na znanstvene članke, raziskovalne študije in osebna mnenja ter izkušnje. Osnovni cilj je razumeti uporabniške preference in potrebe, zlasti dijakov z učnimi težavami, v kontekstu uporabe virtualnih pomočnikov v izobraževalnih okoljih. Projekt uporablja JavaScript in TypeScript v okviru ogrodja NextJS, API-je od OpenAI-ja in VoiceLabs-a. Opisuje tudi razliko med JavaScriptom in Javo ter razloži pomembne vidike uporabe Reacta, Node.js in Next.js. Za avtentikacijo in upravljanje pravic dostopa uporabnikov se uporablja Auth.js, ki omogoča preverjanje identitete in upravljanje s pravicami dostopa. Prisma se uporablja za strukturiranje podatkovne baze in vzpostavljanje relacij med podatkovnimi modeli. Obravnavane so tudi druge pomembne komponente, kot so poti v NextJS, delovanje strežniških in uporabniških operacij ter definicije shem za preverjanje podatkov v različnih kontekstih.

INDUKCIJSKI GRELNİK

AVTOR:
Jakob Zimšek

MENTOR:
Gregor Kramer

STROKOVNO PODROČJE:
elektrotehnika in elektronika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**mag. Andrej Medved
Mitja Sitar, mag. inž. el.
Drago Pungartnik, dipl. inž. el.**

**NALOGA JE DOSEGLA 96 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V nalogi sem raziskoval možnosti segrevanja materialov z indukcijskim grelnikom. Za ta projekt sem se odločil zaradi zanimanja za indukcijo in magnetno polje ter preučevanje teh pojavov. Indukcijsko segrevanje uporabljamo v vsakdanjem življenju, ta tehnologija nam je najbližja v indukcijskih kuhalnih ploščah.

Vezje za generiranje izmenične napetosti visoke frekvence, ki v prevodnih materialih povzroči vrtnične tokove, sem našel na spletnem kanalu z video vsebinami in ga izdelal ter preizkusil. Poleg samega vezja za generiranje napetosti sem izdelal tudi merilnik temperature stikalnih tranzistorjev vezja, ki se pri veliki obremenitvi precej segrejejo, ter jih s tem zaščitil pred toplotnim uničenjem pri testiranju. Z vsemi rezultati sem zadovoljen, saj se uporabljeni obdelovanci pričakovano segrejejo, kar mi omogoča nadaljnje raziskovanje in razvoj vezja za večje moči.

SISTEM ZA AVTOMATSKI PREKLOP MED NAPAJALNIMI VIRI

AVTOR:
Enej Kolar

MENTOR:
Gregor Kramer

STROKOVNO PODROČJE:
elektrotehnika in elektronika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**mag. Andrej Medved
Mitja Sitar, mag. inž. el.
Drago Pungartnik, dipl. inž. el.**

**NALOGA JE DOSEGLA 95 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Za raziskovalno nalogo sem se odločil izdelati sistem za avtomatski preklop med napajalnimi viri.

V današnjem času si življenja brez električne energije skoraj ne moremo več predstavljati. V zadnjem času so pogostejše različne ujme, vremenski dogodki in preobremenitve električnega omrežja, zaradi katerih prihaja večkrat do izpadov elektrike. Večkratni zaporedni vklopi in izklopi omrežja prav tako škodujejo nekaterim napravam, kot so toplotne črpalke, klime, hladilniki in podobno. Ker obstaja možnost hranjenja električne energije (hranilniki, akumulatorji) kot tudi napajanje z bencinskimi in dizelskimi agregati, se s sistemom za avtomatski preklop med napajalnimi viri ta problem lahko reši.

V nalogi sem najprej definiral problem, postavil hipoteze in predstavil raziskovalne metode. V osrednjem delu sem opisal električne komponente, potek dela pri izdelavi sistema, prikazal program, izdelal prototip in končni izdelek. Izdelal sem krmilje za preklop iz omrežnega napajanja na akumulatorsko oziroma baterijsko napajanje. S preizkusi sem ugotovil, da sistem deluje.



KOMUNIKACIJA LIN BUS Z UPORABO ARDUINO UNO IN MCP2003

AVTOR:
Jernej Bizjak

MENTOR:
Gregor Kramer

STROKOVNO PODROČJE:
elektrotehnika in elektronika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
mag. Andrej Medved
Mitja Sitar, mag. inž. el.
Drago Pungartnik, dipl. inž. el.

**NALOGA JE DOSEGLA 97 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V raziskovalni nalogi sem se odločil raziskati LIN Bus (Local Interconnect Network – Lokalno povezovalno omrežje) komunikacijo, ki se uporablja predvsem v avtomobilski industriji in je nadomestila uporabo dražjega CAN Bus sistema. LIN konzorcij je v devetdesetih letih ustvaril pet avtomobilskih znamk, danes pa je LIN Bus standardiziran. Cilj, ki sem si ga zastavil, je raziskati uporabo oddajniškega čipa na mikrokontrolniku.

Nalogo sem začel s tem, da sem raziskal potrebne komponente za izdelavo naloge. Izbrane komponente sem naročil in jih začel testirati z različnimi nalogami, ki sem si jih zastavil, vsaka je bila malo zahtevnejša od prejšnje. Naloge so vključevale programiranje mikrokontrolnika in oddajniškega čipa.

Namen je ugotoviti, kako poteka komunikacija v modernih vozilih, v katerih je vse več potrebe po branju senzorjev in krmiljenju naprav.

IZDELAVA AVTOMATSKEGA SISTEMA ZA TRGOVANJE

AVTORJI:
Leon Kotnik, Nejc Mlakar
in Jaša Miklaužin

MENTOR:
Boštjan Lubej

STROKOVNO PODROČJE:
računalništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Luka Zlatečan, univ. dipl. inž. rač. in mat.
Timej Pirš, dipl. inž. rač. in inf. teh.
dr. Dragan Kusić

**NALOGA JE DOSEGLA 93 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V tej raziskovalni nalogi smo naredili avtomatski sistem za trgovanje. Namen raziskovalne naloge je bil predstaviti bralcem osnove valutnega trga, bolj znanega kot Forex, ter različne kazalnike, ki jih lahko uporabimo. Razložili smo tudi, kaj je stop loss, nekaj strategij in pregled procesa izdelave programa za algoritmično trgovanje. Implementirali smo avtomatski sistem za trgovanje. Uporabili smo več različnih strategij in na koncu izbrali strategijo, ki uporablja kazalnika Chandelier exit in ZLEMA premikajoče povprečje. Ugotovili smo, da je bila najbolj primerna za naše potrebe, ker je konstantna in je imela zadovoljiv dobiček. Končni rezultati so pokazali, da so nekatere strategije postale dobičkonosne, medtem ko so druge propadle in takoj izgubile večino začetnega kapitala. Menimo, da bi ta algoritem lahko pomagal zdajšnjim in prihodnjim trgovcem k boljšim naložbam. Upamo, da bo ta raziskovalna naloga pomagala k boljšemu razumevanju Forex-a oz. valutnega trga in njegovih strategij ter spodbudila še koga k raziskovanju tega področja.

FONTANA VINA

AVTORJI:
Tim Goršek, Žiga Kolar
in Aleksander Vozlič

MENTOR:
Boštjan Lubej

STROKOVNO PODROČJE:
elektrotehnika in elektronika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
mag. Andrej Medved
Mitja Sitar, mag. inž. el.
Drago Pungartnik, dipl. inž. el.

**NALOGA JE DOSEGLA 32 % IN SE
UVRSTILA MED SEMINARSKÉ NALOGE.**

POVZETEK VSEBINE:

Turizem predstavlja zelo pomembno industrijo za razvoj in prepoznavnost države. Ena izmed njegovih panog vključuje tudi vinogradniški turizem, kjer je veliko priložnosti za odkrivanje novosti. Namen naše raziskovalne naloge je oceniti učinkovitost, varnost in praktičnost naše inovacije - avtomatske pipe »Fontana vina« v gostinstvu. Primarno smo želeli preučiti, kako se avtomatska pipa primerja z obstoječimi načini točenja vina, kakšni so njeni higienski standardi, stroški inštalacije in vzdrževanje ter uporabniška izkušnja. Ugotovili smo, da je naša inovacija uporabniško prijazna, saj nudi uporabniku hiter, natančen in enostaven dostop do vina. Prav tako vzdržuje higienske standarde z brezkontaktnim načinom točenja in možnostjo nadomestitve delovnega mesta v gostinstvu, kar bi prihranilo podjetjem veliko denarja.

E-DENTITETA: ODSEV DIGITALNEGA

AVTORJI:
Nik Mejak, Žan Škorja
in Dominik Brezovšek

MENTOR:
Boštjan Lubej

STROKOVNO PODROČJE:
računalništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Luka Zlatečan, univ. dipl. inž. rač. in mat.
Timej Pirš, dipl. inž. rač. in inf. teh.
dr. Dragan Kusić

**NALOGA JE DOSEGLA 96 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Raziskovalna naloga predstavlja idejno zasnovo, uporabljena ogrodja in orodja ter končne rezultate naše aplikacije za shranjevanje in varno preverjanje dijaških izkaznic ter izkaznic organizacij E-dentiteta. Raziskovalna naloga se osredotoča na uporabljene postopke in principe, ki so potrebni za doseg optimalnega delovanja spletne aplikacije ter njeno maksimalno varnost. Na koncu je aplikacija, predstavljena v tej raziskovalni nalogi, primerjana z lansko rešitvijo te problematike, ovrednotene pa so predvsem stabilnost, hitrost in zanesljivost obeh aplikacij.





CAMVENTORY

AVTORJI:
**Luka Jurhar, Ažbe Dolinšek
in Emil Ibrić**

MENTOR:
Boštjan Lubej

STROKOVNO PODROČJE:
računalništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Luka Zlatečan, univ. dipl. inž. rač. in mat.
Timej Pirš, dipl. inž. rač. in inf. teh.
dr. Dragan Kusić**

**NALOGA JE DOSEGLA 91 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V raziskovalni nalogi smo raziskali področje zaznavanja objektov. Razložili smo pojem zaznavanje objektov in predstavili, kje se uporablja. Glavni namen raziskave je razvoj programa Camventory. Ta program uporabniku pomaga pri lažji in hitrejši izvedbi inventure. Cilj naloge je razviti program, ki s pomočjo zaznavanja objektov uspešno prepozna objekte, ki jih želimo šteti pri inventuri. V našem primeru je to računalniška periferija (tipkovnice, miške, monitorji). Verjamemo, da bi lahko takšen program pripomogel k izboljšanju procesa inventure v šolah in podjetjih. Naši rezultati so pokazali prav to, da je možno zaznati in prešteti objekte v zelo kratkem času. Upamo, da bo ta raziskava pripomogla k nadaljnjemu raziskovanju optimizacije procesa inventure.

UPORABA UMETNE INTELIGENCE S PROGRAMOM PHOTOPHYSICS

AVTORJA:
**Tevž Selčan
in Luka Šturbej**

MENTOR:
Boštjan Lubej

STROKOVNO PODROČJE:
fizika in astronomija

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Alenka Preskar Planko, univ. dipl. inž. metal.
Žan Jerman, mag. prof. fiz.
doc. dr. Aleš Hančič**

**NALOGA JE DOSEGLA 82 %
IN SE UVRSTILA V 2. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Razvita aplikacija PhotoPhysics predstavlja inovativno rešitev za učenje fizike, saj se dijaki pri tem zahtevnem predmetu pogosto srečujejo z različnimi izzivi. S poudarkom na optimizaciji učenja in zmanjšanju časa, porabljenega za učenje, aplikacija omogoča dijakom kvalitetnejše obvladovanje snovi. Aplikacija omogoča kvalitetnejše učenje in reševanje nalog, saj s svojo razlago uporabniku zagotavlja jasen vpogled v kompleksne fizikalne koncepte. Integracija umetne inteligence, zlasti modela ChatGPT, prispeva k personalizirani in natančni razlagi, kar posledično olajšuje razumevanje.

UPORABA GPS TEHNOLOGIJE ZA UČINKOVITO LOCIRANJE TAKSI VOZIL

AVTORJI:
**Tjaš Mikez, Tadej Bobek
in Esad Tabaković**

MENTOR:
Boštjan Lubej

STROKOVNO PODROČJE:
računalništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Luka Zlatečan, univ. dipl. inž. rač. in mat.
Timej Pirš, dipl. inž. rač. in inf. teh.
dr. Dragan Kusić**

**NALOGA JE DOSEGLA 81 %
IN SE UVRSTILA V 2. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Spletna aplikacija Arrivea predstavlja moderno ureditev taksi prevoza, saj s svojimi rešitvami pripomore k lažjemu naročanju tovrstnega prevoza - s poudarkom na lastni izbiri najbližjega ali najcenejšega prevoznika. Poleg tega prevoznikom ponuja vpogled v svojo analitiko. Z uporabo zemljevida poenostavi izbiro taksi prevoznika, kar pozitivno vpliva na uporabniško izkušnjo.

IFIND

AVTORJI:
**Jan Zamernik, Anže Jeger
in Jan Tuhtar**

MENTOR:
Boštjan Lubej

STROKOVNO PODROČJE:
računalništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Luka Zlatečan, univ. dipl. inž. rač. in mat.
Timej Pirš, dipl. inž. rač. in inf. teh.
dr. Dragan Kusić**

**NALOGA JE DOSEGLA 71 %
IN SE UVRSTILA V 3. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Cilj raziskovalne naloge je ugotoviti, kako bi najlažje dostopali do lokacije, ki so jo na zemljevidu označili organizatorji, hkrati pa pokazati pot do te označene točke. V tej aplikaciji bi uporabniki lahko vključili tudi podrobnosti, kot sta npr. opis ali naslov. Ideja je bila izdelati aplikacijo, ki bi omogočila vse to. Največje težave so se pojavile pri izdelavi in vključevanju Google maps v spletno aplikacijo ter pri vlogi organizator/uporabnik.



PRILAGOJENO UČENJE

AVTORJI:
**Jure Ločnikar, Filip Juršenič
in Maj Krajnc**

MENTOR:
Andraž Pušnik

STROKOVNO PODROČJE:
računalništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Matej Zdovc, univ. dipl. ing. el.
Damjan Luc, univ. dipl. inž. el.
Jan Potočnik, prof.**

**NALOGA JE DOSEGLA 91 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Raziskovalna naloga se osredotoča na razvoj AI asistenta za izboljšanje učnih procesov. Temelji na uporabi ChatGPT API-ja kot modela umetne inteligence za generiranje zapiskov, povzetkov in vaj. Za dostop do teh funkcionalnosti smo razvili spletno stran, ki omogoča nalaganje dokumentov. Ti dokumenti so nato preverjeni in analizirani s strani API-ja, kar uporabnikom omogoča izboljšanje učnega procesa z avtomatiziranimi povzetki in vajami.

OPTIMIZACIJA FRAKTALNIH ALGORITMOV

AVTOR:
Nino Gašparuš

MENTOR:
Boštjan Resinovič

STROKOVNO PODROČJE:
matematika in logika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Alenka Preskar Planko, univ. dipl. inž. metal.,
Žan Jerman, mag. prof. fiz.
doc. dr. Aleš Hančič**

**NALOGA JE DOSEGLA 94 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Fraktali so predmeti neskončne kompleksnosti. Pojavljajo se tako v abstraktnem svetu matematike kot tudi v zapletenih vzorcih narave. Gotovo najslavnejši fraktal je Mandelbrotova množica. Gre za množico kompleksnih števil, pridobljeno z iterativnim izračunom fraktalne formule.

Izris fraktalnih oblik je računsko izjemno zahtevna naloga, zato so optimizacije ključnega pomena za hiter in odziven program. Za izris Mandelbrotovega fraktala je potrebno izvesti več milijard računskih operacij, ki terjajo svoj čas. Računski postopek lahko pospešimo z učinkovitejšo rabo računalniških virov, matematično poenostavimo problema ter uporabo lastnosti fraktalov.

Raziskovalna naloga se osredotoča na matematično in računalniško optimizacijo algoritmov, zadolženih za njihov izris. Cilj naloge je ustvariti idealen algoritem, ki bi bil zmožen izračunati ter izrisati Mandelbrotov fraktal vsaj 30-krat na sekundo, ter z njim ustvariti interaktivni program, ki omogoča prosto raziskovanje Mandelbrotovega fraktala.

Rezultati kažejo, da končni program deluje pravilno. Sicer ni najprijaznejši do uporabnika, uspešno pa izrisuje pri 30 ali več sličicah na sekundo.

USTVARJANJE IN UPORABA LASTNE VERIGE BLOKOV ZA DELJENJE NECENZURIRANIH NOVIC

AVTORJI:
**Maj Zabukovnik, Aney Vaishnav
in Luka Bombek**

MENTOR:
Boštjan Resinovič

STROKOVNO PODROČJE:
računalništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Matej Zdovc, univ. dipl. ing. el.
Damjan Luc, univ. dipl. inž. el.
Jan Potočnik, prof.**

**NALOGA JE DOSEGLA 99 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Uporaba tehnologije veriženja blokov je v razmahu že vse od njene prve uporabe za izdelavo kriptovalute, imenovane bitcoin, in je danes uporabljena na različnih področjih, denimo v zdravstvu, finančnem sektorju, energetiki ter logistiki.

Cilj raziskovalne naloge je bil podrobno raziskati delovanje tehnologije veriženja blokov in s pomočjo pridobljenega znanja izdelati lastno implementacijo verige blokov. Ker trenutno na svetu obstaja več kot 10.000 različnih kriptovalut, smo se posvetili n iši, ki poleg monetarnih transakcij omogoča še objavo novic. S tem smo zagotovili popolno integriteto in preprečili kakršno koli obliko cenzure vsebine. Poskrbeli smo tudi za uporabo čim močnejšega kriptografskega algoritma in uporabo sistema nagrajevanja, ki bosta v prihodnosti skrbela za samozadostnost ter stabilnost omrežja. Med pripravo raziskovalne naloge smo izdelali tudi priročno spletno aplikacijo, ki uporabniku omogoča tako ogled že objavljenih novic kot tudi njihovo objavo.

INFO TOČKA ŠOLSKEGA CENTRA CELJE

AVTORJI:
**Gašper Koprivc, Vid Zaveršek
in Jaka Sušnik**

MENTOR:
Andraž Pušnik

STROKOVNO PODROČJE:
računalništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Matej Zdovc, univ. dipl. ing. el.
Damjan Luc, univ. dipl. inž. el.
Jan Potočnik, prof.**

**NALOGA JE DOSEGLA 93 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V tej raziskovalni nalogi obravnavamo koncept info točke, ki vključuje 3D model šole, poleg tega pa tudi informacije o urniku, nadomeščanjih ter dogodkih. Info točka predstavlja inovativni pristop k zagotavljanju informacij uporabnikom na bolj privlačen in interaktiven način.

Preučujemo, kako se 3D modeli lahko uporabijo za boljšo vizualizacijo in navigacijo po šol ter kako ta pristop vpliva na uporabniško izkušnjo. Raziskava vključuje tudi analizo učinkovitosti informacijskih sistemov za obiskovalce info točke. Poleg tega preverjamo zadovoljstvo uporabnikov s tovrstnimi inovacijami ter raziskujemo možnosti za izboljšanje teh tehnologij v prihodnosti.

Raziskava ima potencial za razvoj bolj interaktivnih in privlačnih informacijskih sistemov v različnih okoljih.



PRIPOROČANJE GLASBE Z APLIKACIJO SOUNDSCOUT

AVTORJI:

**Tilen Kores, Marcel Kovač
in Nejc Gnilšek**

MENTOR:

Boštjan Resinovič

STROKOVNO PODROČJE:

računalništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Matej Zdovc, univ. dipl. ing. el.
Damjan Luc, univ. dipl. inž. elektrotehnike
Jan Potočnik, prof.**

**NALOGA JE DOSEGLA 80 %
IN SE UVRSTILA V 2. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Glasba je eden izmed glavnih načinov sproščanja, kar jih poznamo. Poseben vpliv ima na mladostnike, ki iščejo svojo identiteto in položaj v družbi. Veliki večini to predstavlja težavo. Namen naše raziskovalne naloge je bil ustvariti aplikacijo SoundScout, ki pomaga mladostnikom in jih usmerja na pravo pot in do novih spoznanj. Da smo lahko začeli, smo se morali poglobiti v glasbo in povezavo le-te z mladostniki. Brez tega razumevanja bi bila aplikacija neuporabna.

Ugotovili smo, da uspešnost aplikacije ni zagotovljena, ker je od vsakega posameznika odvisno, ali mu bo v pomoč, je pa zagotovo korak v pravo smer. Z našo aplikacijo lahko postanejo ljudje tudi bolj socialni, saj naš sistem poveže ljudi, ki izbirajo podobno zvrst glasbe, in tako lahko širijo svojo socialno mrežo.



GEOSTRATEŠKI POLOŽAJ REPUBLIKE SLOVENIJE

AVTORICI:

**Tanja Verbič
in Anja Zagorščak**

MENTOR:

Roman Krajnc

STROKOVNO PODROČJE:

promet in logistika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**mag. Elvis A. Herbaj
dr. Tina Cvahte Ojsteršek
Tomaž Lotrič, mag. promet. znan.**

**NALOGA JE DOSEGLA 85 %
IN SE UVRSTILA V 2. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Geostrateški položaj RS med drugim vpliva na razvoj potniškega in tovornega prometa. To se odraža v obsegu dnevne migracije potnikov, domačih in mednarodnih blagovnih tokovih, v obsegu turizma, institucionalnem razvoju republike idr. Če prometne povezave ne omogočajo zadostnega nivoja storitev, so določene gospodarske veje manj aktualne oziroma stagnirajo. To se odraža v vrednosti bruto domačega proizvoda.

PRIMERJAVA STROŠKA UVOZA VOZIL V RAZLIČNE DRŽAVE

AVTORJI:

**Metod Hostnik, Alex Stevanič
in Gal Podergajs**

MENTOR:

Jernej Lipičnik

STROKOVNO PODROČJE:

ekonomija in turizem

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Janez Turnšek, univ. dipl. ekon.,
Katja Teršek, univ. dipl. ekon.
Darinka Grešak, prof. geog. in soc.
Marjana Gajšek, prof. zgod. in geog.**

**NALOGA JE DOSEGLA 76 %
IN SE UVRSTILA V 2. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Predvidevamo, da je Slovenija med cenejšimi oziroma najcenejša izbrana med 6 državami. Osredotočili smo se predvsem na sosednje države kot tudi tiste, ki niso članice EU in so zato dodatno obdavčene. Podatke smo črpali iz javno dostopnih baz.



IZGRADNJA VEČNAMENSKE DIRKALNE STEZE V REPUBLIKI SLOVENIJI

AVTORJA:
Gal Loriger
in **Adin Džambić**

MENTOR:
Jernej Lipičnik

STROKOVNO PODROČJE:
promet in logistika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
mag. Elvis A. Herbaj
dr. Tina Cvahte Ojsteršek
Tomaž Lotrič, mag. promet. znan.

**NALOGA JE DOSEGLA 88 %
IN SE UVRSTILA V 2. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Želeli smo raziskati glavne vzroke oziroma ovire, predstaviti stanje in opisati, kateri objekti trenutno omogočajo izvajanje dirkalnih športov. Predpostavljamo, da je največja ovira finančne narave in da interes vsekakor obstaja. Oblikovali smo tudi svojo idejno zasnovo proge, jo na kratko predstavili ter predlagali, kjer bi lahko bila umeščena v prostor. Podobna srednješolska naloga še ni bila izdelana in se nam zdi zanimiva za širšo javnost.

SPOMINEK NAŠIH KORENIN

AVTORICE:
Gabrijela Košec, Manja Križanec
in **Živa Perovec**

MENTORICA:
Mateja Logar

STROKOVNO PODROČJE:
tehnika in tehnologija (lesarstvo, tekstil, ...)

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Alenka Hren Medved, univ. dipl. zgod.
mag. Damir Žerič, univ. dipl. zgod.
Andreja Klinc, univ. dipl. zgod.

**NALOGA JE DOSEGLA 100 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Dijakinje v nalogi raziskujejo naše prednike, natančneje Kelte. Ukvarjajo se tudi s slovensko narodno nošo, katere del poskušajo vključiti v končni izdelek, in raziščejo prodajnost le-tega.

REKONSTRUKCIJA ŠOLSKEGA PARKIRIŠČA

AVTORJI:
Tai Obreza, Nino Hren
in **Klemen Mihelič**

MENTORICA:
Ksenja Rožanski Fidler

STROKOVNO PODROČJE:
promet in logistika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
mag. Elvis A. Herbaj
dr. Tina Cvahte Ojsteršek
Tomaž Lotrič, mag. promet. znan.

**NALOGA JE DOSEGLA 90 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Osebna vozila glavnino časa mirujejo, kar predstavlja ogromno breme za cestno infrastrukturo. Z nenehnim povečevanjem tako števila osebnih vozil kot tudi njihovih dimenzij se pojavljajo nove težave pri organizaciji in izvedbi zadostnega števila parkirnih mest. Raziskovalna naloga temelji na optimizaciji postavitve parkirnih mest šolskega parkirišča ter možnostih za izvedbo alternativne mobilnosti zaposlenih na Srednji šoli za storitvene dejavnosti in logistiko.

MOBILNOST SLEPIH IN SLABOVIDNIH V OBČINI CELJE

AVTORICE:
Nuša Bizjak, Eva Trobiš
in **Dona Skaza**

MENTORICA:
Ksenja Rožanski Fidler

STROKOVNO PODROČJE:
promet in logistika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
mag. Elvis A. Herbaj,
dr. Tina Cvahte Ojsteršek
Tomaž Lotrič, mag. promet. znan.

**NALOGA JE DOSEGLA 95 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Slepi in slabovidni lahko imajo ogromno težav pri mobilnosti, posebej, če je infrastruktura neprilagojena njihovim specifikam. Naloga temelji na študijah primerov, s pomočjo katerih mobilnost predstavimo skozi oči slepe in slabovidne osebe. Oblikovalci prometne infrastrukture le s težavo upoštevajo vse potrebe slepih in slabovidnih v cestnem prometu, saj so njihovi problemi specifični in ostalim udeležencem neprepoznavi.



VPLIV VENTILA EGR IN FILTRA DPF NA SESTAVO IZPUŠNIH PLINOV PRI DIESELSKIH MOTORJIH

AVTORJI:
**Sebastjan Lužar, Tit Živkovič
in Tjan Podergajs**

MENTOR:
Matic Turnšek

STROKOVNO PODROČJE:
promet in logistika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**mag. Elvis A. Herbaj
dr. Tina Cvahte Ojsteršek
Tomaž Lotrič, mag. promet. znan.**

**NALOGA JE DOSEGLA 91 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V raziskovalni nalogi smo raziskali, kakšen pomen ima ventil EGR v zasnovi dieselskih motorjev, kakšno je njegovo delovanje in kako vpliva na izpuste dieselskega motorja. Poleg teoretične raziskave smo izvedli tudi realne meritve na vozilu pri normalni uporabi ventila in odklopljenem ventilu ter primerjali rezultate tudi s teoretično raziskavo.

Dieselski motorji za obdelavo izpuhov uporabljajo tudi DPF filter trdih delcev. V raziskovalni nalogi ugotavljamo, kakšna sta namen tega filtra in njegova vloga v sistemu, kako deluje in kakšen vpliv ima na sestavo izpušnih plinov. Poleg teoretične raziskave smo izvedli tudi realne meritve izpušnih plinov dieselskega motorja ob uporabi DPF filtra in brez njega ter primerjali rezultate tudi s teoretično zasnovno.

FINANČNE POSLEDICE PROMETNIH NESREČ

AVTORJI:
**Barbara Gubenšek, Tjaša Štante
in Leon Šiljeg**

MENTORICA:
Lucija Zidanski

STROKOVNO PODROČJE:
ekonomija in turizem

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Janez Turnšek, univ. dipl. ekon.
Katja Teršek, univ. dipl. ekon.
Darinka Grešak, prof. geog. in soc.
Marjana Gajšek, prof. zgod. in geog.**

**NALOGA JE DOSEGLA 78 %
IN SE UVRSTILA V 2. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Ob nastanku prometne nesreče zabeležimo materialno škodo na vozilih in poškodovani infrastrukturi, pozabljamo pa na naknadno nastale stroške, ki so posledica absentizma, izgube zaslužka, zdravljenja in rehabilitacije po nesreči itd. Namen naloge je raziskati, kolikšni so celotni stroški, ki nastanejo ob prometni nesreči in po njej ter kako so stranke zadovoljne z izplačilom odškodnine.

STROŠKOVNA PRIMERJAVA ORGANIZACIJE IZLETOV V LETIH 2017 IN 2022

AVTORJI:
**Lana Planinšek, Nadja Marot
in Jan Kovačič**

MENTORICA:
Lucija Zidanski

STROKOVNO PODROČJE:
ekonomija in turizem

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Janez Turnšek, univ. dipl. ekon.
Katja Teršek, univ. dipl. ekon.
Darinka Grešak, prof. geog. in soc.
Marjana Gajšek, prof. zgod. in geog.**

**NALOGA JE DOSEGLA 59 %
IN SE UVRSTILA V 3. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Veliko ljudi potuje zaradi poslovnih razlogov, nekateri iz zasebnih, nekateri pa so svoj kraj prisiljeni zapustiti. V nalogi se osredotočamo na turistična potovanja v letih 2017 in 2022 ter primerjamo stroške v navedenih dveh letih.





HIDRAVLIČNA STISKALNICA

AVTORJI:
**Benjamin Došler, Vasja Bezgovšek
in Denis Mihalinec**

MENTORJI:
**Martin Amon, Jože Prezelj
in Zdravko Došler**

STROKOVNO PODROČJE:
strojništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Erazem Polutnik, mag. str.
Filip Ratkajec, dipl. inž. str.
Andraž Ferleš, dipl. inž. str.**

**NALOGA JE DOSEGLA 78 %
IN SE UVRSTILA V 2. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Hidravlična stiskalnica se v strojništvu uporablja za raznorazne namene, kot so ravnanje, upogibanje, sintiranje, kovanje in sestava ali razstava strojnih elementov (sorniki, zatiči, drsni in radialni ležaji, zobniki, jermene, ...). V raziskovalni nalogi je prikazan celoten postopek izdelave hidravlične stiskalnice od zasnove do končnega izdelka. V nalogo smo vključili vse potrebne preračune, postopke obdelave, s katerimi smo prišli do končnega izdelka, in primerjave z drugimi stiskalnica-mi na trgu. Čas, ki smo ga porabili za izdelavo vsake komponente, smo si zapisovali in ga prikazali v tabeli. Ob koncu raziskave smo predstavili naše ugotovitve in potrdili ali ovrgli predpostavljene hipoteze. Cilj naloge je raziskati, konstruirati in izdelati univerzalno stiskalnico, ki bo uporabna v čim širšem delu strojništva. Tako bodo lahko podjetja, ki se ukvarjajo z upogibanjem pločevine ali s kovanjem jekla, uporabljala našo stiskalnico v širše namene.

RAZLIČNI NAČINI OGLAŠEVANJA GLEDE NA STAROSTNO SKUPINO

AVTORICI:
**Natea Skubic
in Nina Brankovič**

MENTOR:
mag. Peter Arlič

STROKOVNO PODROČJE:
telekomunikacije in medijska tehnika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Neža Penca, mag. obl. vizual. kom.
doc. dr. Srečko Natek, univ. dipl. ekon.
Tina Červan, mag. obl. vizual. kom.**

**NALOGA JE DOSEGLA 96 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Dandanes se velik del našega vsakdana odvija na spletu, kjer se nahajajo novice, informacije in različni podatki. Zato je ključnega pomena, da se podjetja prilagodijo temu trendu in izkoristijo digitalne platforme za svoje delovanje ter oglaševanje. To vključuje vzpostavitev močne prisotnosti na socialnih omrežjih, kar omogoča podjetjem, da dosežejo svojo ciljno skupino, z njo vzpostavijo stik ter svoje izdelke oglašujejo. Socialna omrežja pa lahko za svoje upravljanje uporabljajo tudi izobraževalne enote za izvajanje različnih izobraževalnih programov, tečajev in delavnic, kar omogoča dostop do znanja ter izobraževanja. S tem podjetja in izobraževalne ustanove izkoriščajo potencial spleta za širjenje svojega vpliva in uspeha v sodobnem digitalnem okolju ter približanja izobraževalnega programa dijakom oz. študentom.

HOLOGRAMI

AVTORJA:
**Nejc Pečnik
in Marko Fänrich**

MENTORJI:
**mag. Peter Arlič, dr. Matej Veber
in Gašper Grat**

STROKOVNO PODROČJE:
telekomunikacije in medijska tehnika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Neža Penca, mag. obl. vizual. kom.
doc. dr. Srečko Natek, univ. dipl. ekon.
Tina Červan, mag. obl. vizual. kom.**

**NALOGA JE DOSEGLA 94 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V sodobnem času se je izobraževanje močno digitaliziralo, zato preživijo udeleženci izobraževanja veliko časa za ekranom, kar lahko hitro postane dolgočasno. Cilj raziskovalne naloge je bil oblikovati način prikazovanja vsebin v učnem procesu, ki bo zanimivejši in bo omogočil uporabniku, da se natančneje poglobi v prikazano dogajanje. Pred odločitvijo, da izdelamo hologram, smo pregledali že obstoječe možnosti tridimenzionalnega prikazovanja in poiskali dokumentirane procese izdelave holograma, kot smo ga želeli izdelati sami. Tako smo si lažje zastavili načrt. Začeli smo s testiranjem materialov različnih debelin na postopno večjih verzijah prizme in izdelali 3D model v programu Creo Parametric. Ugotovili smo, da so za uspešno izvršitev projekta potrebni dobra organizacija, izbira pravega dobavitelja in timsko delo. Ključnega pomena je tudi dobra razporeditev časa za posamezne dele projekta.

NAPAD IN OBRAMBA V KIBERNETSKI VARNOSTI

AVTOR:
Jan Zorc

MENTORJA:
**mag. Peter Arlič
in Žiga Pušcel**

STROKOVNO PODROČJE:
računalništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
**Matej Zdovc, univ. dipl. ing. el.
Damjan Luc, univ. dipl. inž. el.
Jan Potočnik, prof.**

**NALOGA JE DOSEGLA 71 %
IN SE UVRSTILA V 3. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V sodobnem času se vsakodnevno soočamo z grožnjami na internetu. Zaradi kibernetских napadov na razna podjetja se moramo vedno znova prilagajati, tako v smislu osebne uporabe naprav, kot so računalniki, mobilni telefoni in podobno, kot tudi v smislu strežnikov v podjetjih in varnosti podatkov v oblaku.

Velikokrat podjetja ne pretehtajo pomembnih dejavnikov za zaščito njihovih omrežij in njihovih korporativnih strežnikov in ukrepajo šele, ko je za to prepozno in je škoda že bila narejena. Šele potem kontaktirajo podjetja za odziv v incidentih, preko katerih poskušajo zaščititi svoj ugled in pomembne datoteke, ki bi jih lahko napadalci ukradli z uporabo izsiljevalske programske opreme ali pa preko kakšnih ranljivostih v kiber infrastrukturi določenega podjetja. Kraji podatkov iz omrežij korporacij in organizacij se je možno izogniti na mnogo različnih načinov. Najpomembnejši in tudi prvi korak je imeti varnostne kopije datotek, ki morajo biti shranjene posebej in neodvisno od naprav v omrežju, najbolje na zunanjih diskih ali pogonih, ki niso povezani z napravami v korporacijah.

Velikokrat pa tudi to ni dovolj. Kriminalci pogosto pri izsiljevalski programske opreme ustvarijo še komponento kradljivca podatkov, tako da je vse zaklenjeno, povrh še ukradeno. Zato je zelo pomembno, da imamo tudi neke vrste zaščito na podlagi ugleda in protivirusni program, da se izognemo kraji ter razkrivanju podatkov na temni strani interneta.





VIZUALIZACIJA DELOVANJA MEŠALNEGA VENTILA

AVTORJI:
Aleš Zelič, Tilen Podgoršek Tomažin in Aljaž Rataj

MENTOR:
Srečko Fošnarič

STROKOVNO PODROČJE:
strojništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Erazem Polutnik, mag. str.
Filip Ratkajec, dipl. inž. str.
Andraž Ferleš, dipl. inž. str.

**NALOGA JE DOSEGLA 85 %
IN SE UVRSTILA V 2. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Raziskovalna naloga se osredotoča na razvoj učila, namenjenega dijakom izobraževalnega programa strojništvo, smer inštalater strojnih inštalacij, za olajšanje razumevanja delovanja tripotnega mešalnega ventila. Najprej je bila opravljena raziskava trga, kjer smo poskušali najti podobne izdelke različnih proizvajalcev. V nadaljevanju naloga je predstavljeno učilo, ki smo ga sami ustvarili, in opis njegovega delovanja. Osredotočili smo se na opisa modeliranja in razvoja učila, nato sledi opis postopka izdelave posameznih komponent. Izvedli smo tudi cenovno in časovno analizo. Na koncu smo predstavili rezultate raziskave ter ovrgli ali potrdili hipoteze. Cilj projekta je bil ustvariti učilo, ki bo izboljšalo razumevanje delovanja mešalnega ventila.

AVTOMATSKO LOČEVANJE MATERIALA

AVTORJI:
Matija Gajšek, Tadej Dimec in Urban Doberšek

MENTORJI:
Peter Klaus, Gregor Brežnik in Matjaž Cizej

STROKOVNO PODROČJE:
mehatronika in robotika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
mag. Evgen Zgoznic
Sebastjan Kotnik, spec. stroj. ved
Matic Holobar, inž. informatike

**NALOGA JE DOSEGLA 91 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Avtomatsko ločevanje materiala je napredna tehnološka rešitev, ki omogoča učinkovito razvrščanje različnih vrst materialov, vključno s plastičnimi kosi, kovinskimi elementi ter kosi, ki so izven dogovorjenih mer. Ta sistem temelji na uporabi različnih senzorjev, kot so optični, induktivni in kapacitivni, ki omogočajo natančno prepoznavanje in ločevanje raznovrstnih materialov ter njihovih lastnosti. Avtomatsko ločevanje materiala omogoča visoko stopnjo avtomatizacije proizvodnega procesa, kar povečuje produktivnost, zmanjšuje časovne in delovne stroške ter zagotavlja kakovostne izdelke. Sposobnost hitrega in natančnega razvrščanja različnih materialov prispeva k optimizaciji proizvodnih operacij in izboljšanju učinkovitosti v industrijskih okoljih.

BRUSILNI STROJ ZA BRUŠENJE SINTRANIH KOVANCEV

AVTORJI:
Aljaž Koprivnik, Matevž Fendre in Tilen Žagar

MENTORJA:
Anton Ovtar in Peter Klaus

STROKOVNO PODROČJE:
strojništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
doc. dr. Gašper Gantar
Jernej Kolar, univ. dipl. inž. str.
Matej Lednik, univ. dipl. inž. str.

**NALOGA JE DOSEGLA 81 %
IN SE UVRSTILA V 2. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V sodobni dobi, kjer tehnološki napredek narekuje tempo našega vsakdana, so inovacije ključnega pomena za razvoj različnih panog. Med temi, ki zahtevajo nenehno izboljšanje in prilagajanje, se pojavlja tudi izziv brušenja sintranih materialov. Sintrani materiali zaradi svoje sestave predstavljajo poseben izziv za navadne brusilne tehnike. V tem kontekstu se vzpostavlja potreba po razvoju in optimizaciji posebnega brusilnega stroja, namenjenega ravno za brušenje sintranih kovancev.

Brušenje sintranih kovancev predstavlja izziv, saj so sintrani materiali porozni ter imajo velika zrna, ki jih povezuje vezivo. Če sintrane materiale brusimo z navadnim brusom, je brušena površina zelo groba ter ne zagotavlja potrebne kakovosti, groba površina lahko tudi negativno vpliva na vizualni videz kovancev. Ravno v ta namen smo izdelali poseben brusilni stroj prav za to nalogo.



EKSTRUDER FILAMENTA

AVTORJI:
Leon Knez, Žiga Čmer Strašek in Aljaž Knez

MENTOR:
Žan Podbregar

STROKOVNO PODROČJE:
strojništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
doc. dr. Gašper Gantar
Jernej Kolar, univ. dipl. inž. str.
Matej Lednik, univ. dipl. inž. str.

**NALOGA JE DOSEGLA 96 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V naši raziskovalni nalogi smo razvili inovativni ekstruder za filament, namenjen proizvodnji filamenta za 3D-tiskanje iz plastičnih mas. Cilj je bil zmanjšati stroške, povezane z uporabo tradicionalnih filamentov. Ekstruder vključuje napredne mehanizme za uravnavanje temperature, enakomerno dovajanje materiala in učinkovito hlajenje, ki omogočajo visokokakovostno proizvodnjo. Testiranja so potrdila, da ekstruder zagotavlja stabilnost, kakovost in učinkovitost. Naše delo prispeva k razvoju trajnostnih tehnologij v 3D-tiskanju in odpira poti za nadaljnje raziskave in uporabo recikliranih materialov. Pričakujemo, da bo to vodilo k večji ekonomičnosti in zmanjšanju okoljskega odtisa industrije 3D-tiskanja.



KALIBRACIJSKA ENOTA ZA DROBLJENJE OREHOV

AVTORJI:
Sven Stankovič, Uroš Skale
in Tilen Korez

MENTORJA:
Žan Podbregar
in Urh Sivka

STROKOVNO PODROČJE:
strojništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
doc. dr. Gašper Gantar
Jernej Kolar, univ. dipl. inž. stroj.
Matej Lednik, univ. dipl. inž. stroj.

NALOGA JE DOSEGLA 84 %
IN SE UVRSTILA V 2. SKUPINO.

POVZETEK VSEBINE:

Kalibracijska enota za drobljenje orehov je sistem, s katerim ločujemo različno velike orehe in pomaga pri njihovem drobljenju, da jedra ostanejo cela in počí samo luščina. Torej gre za primer avtomatskega delovanja. V prvem sklopu smo predstavili hipoteze, problem in namen. V drugem sklopu smo raziskali trg, primerjali drobilce in iskali kalibracijske enote, nato pa povzeli ugotovitve. V tretjem sklopu je opisana kalibracijska enota za drobljenje orehov. V četrtem sklopu je podrobneje opisano koncipiranje in v petem sklopu je prikazano modeliranje. V zadnjih sklopih pa so predstavljeni izdelava, cenovna in časovna analiza in rezultati raziskave.

AVTOMATSKI KRMILNIK ZA GOVEDO

AVTORJI:
Jakob Tojnko, Aljaž Kramperšek
in Primož Vrešak

MENTORJA:
Žan Podbregar
in Gregor Brežnik

STROKOVNO PODROČJE:
strojništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
Erazem Polutnik, mag. str.
Filip Ratkajec, dipl. inž. str.
Andraž Ferleš, dipl. inž. str.

NALOGA JE DOSEGLA 93 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.

POVZETEK VSEBINE:

Avtomatski krmilnik je naprava, ki avtomatsko doзира krmila govedu. V raziskovalni nalogi podrobneje predstavljamo našo zamisel o avtomatskem krmilniku za govedo, ki deluje brez ovratnice in ga trenutno še ni na evropskem trgu. V prvem sklopu smo raziskali trg in primerjali manjše avtomatske krmilnike različnih proizvajalcev ter si zamislili, kako bi izgledal in deloval naš krmilnik. V drugem sklopu raziskovalne naloge smo predstavili avtomatske krmilnike in njihovo delovanje. V tretjem sklopu smo predstavili razvoj. V četrtem sklopu smo opisali modeliranje vsakega elementa, v petem sklopu izdelavo, v šestem pa smo naredili cenovno in časovno analizo.

UPORABA OBOGATENE RESNIČNOSTI PRI RAZVOJU REŠEVALNEGA ROBOTA

AVTORJA:
Rok Vnučec
in Filip Kokol

MENTORJA:
dr. Matej Veber
in mag. Andro Glamnik

STROKOVNO PODROČJE:
mehatronika in robotika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
mag. Evgen Zgoznik
Sebastjan Kotnik, spec. str. ved
Matic Holobar, inž. inf.

NALOGA JE DOSEGLA 90 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.

POVZETEK VSEBINE:

V raziskovalni nalogi smo se osredotočili na razvoj in vizualizacijo reševalnega robota za Rapid Manufacturing RoboCup 2024; uporabili smo tehnologije obogatene resničnosti (AR). Cilj naloge je bil podrobno predstaviti sestavo robota v AR, kar bi izboljšalo razumevanje njegove zgradbe in spodbudilo zanimanje za AR-tehnologijo.

Podrobno smo raziskali in opisali osnove VR, vključno z njeno zgodovino, tehnološkim razvojem in praktično uporabo. Prav tako smo raziskali obogateno resničnost in njen razvoj. V okviru tega projekta smo uporabili Microsoft HoloLens 2 za razvoj AR-aplikacije, JigSpace za 3D-demonstracije in programsko orodje CREO za pripravo modelov. Za razvoj aplikacije smo uporabili tudi Unity, pri čemer smo se poglobili v nastavitve projekta, pripravo modela robota in ustvarjanje animacij.

V zaključku naloge smo prikazali rezultate ankete o splošnem razumevanju in zanimanju za AR- in VR tehnologijo. Naša ugotovitev je, da imata AR in VR velik potencial v izobraževanju in razvoju aplikacij, kar nakazuje možnost širše uporabe teh tehnologij v prihodnosti.

STROJNO UČENJE REŠEVALNEGA ROBOTA

AVTORJI:
Jernej Romih, Blaž Strajnič
in Blaž Gril

MENTORJA:
dr. Matej Veber
in mag. Andro Glamnik

STROKOVNO PODROČJE:
mehatronika in robotika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:
mag. Evgen Zgoznik
Sebastjan Kotnik, spec. str. ved
Matic Holobar, inž. inf.

NALOGA JE DOSEGLA 93 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.

POVZETEK VSEBINE:

V okviru raziskovalne naloge smo se s pomočjo strojnega učenja osredotočili na prepoznavanje znakov za nevarnost. V uvodu smo opredelili cilje, hipoteze in metode raziskovanja, zatem pa je sledil izris robota, pri čemer smo uporabili program Creo Parametric za oblikovanje njegovih komponent. V nadaljevanju smo opisali električno vezavo, kamere, motorje, mikroročunalnik in postopek 3D-tiskanja. V poglavju Programi smo se osredotočili na strojno učenje, zaznavo znakov za nevarnost, zaznavanje barv, nadzor robota s kontrolerjem in uporabo QR kod. V zaključku smo analizirali hipoteze in razpravljali o možnostih nadaljnega razvoja.



AVIOKOPTER

AVTOR:

Matija Slapšak

MENTORJI:

**dr. Matej Veber, mag. Andro Glamnik
in Martin Amon**

STROKOVNO PODROČJE:

mehatronika in robotika

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**mag. Evgen Zgoznik
Sebastjan Kotnik, spec. str. ved
Matic Holobar, inž. inf.**

EURO-VMESNIK

AVTORJI:

**Matic Lokošek, Luka Leskovšek
in Lovro Štahl**

MENTOR:

Roman Zupanc

STROKOVNO PODROČJE:

strojništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**Erazem Polutnik, mag. str.
Filip Ratkajec, dipl. inž. str.
Andraž Ferleš, dipl. inž. str.**

ŽIVINSKA PRIKOLICA

AVTORJI:

**Alex Novak, Jožef Ploštajner
in Jakob Zidar**

MENTOR:

Roman Zupanc

STROKOVNO PODROČJE:

strojništvo

ČLANI STROKOVNE OCENJEVALNE KOMISIJE:

**doc. dr. Gašper Gantar
Jernej Kolar, univ. dipl. str.
Matej Lednik, univ. dipl. str.**

**NALOGA JE DOSEGLA 96 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

Velikokrat se zgodi nesreča na nedostopnem kraju, zato je posledično prihod reševalcev ali prve pomoči prepozen. Ta problem je možno rešiti z napravo, ki bi lahko hitro prispela na lokacijo nesreče in tam tudi pristala. VTOL-zrakoplov je naprava, ki je zmožna vzletati in pristajati vertikalno in tako ne potrebuje pristajalne steze. S to sposobnostjo lahko zrakoplov pristaja hitreje, natančneje in kjer koli.

V raziskovalni nalogi sem sprva izdelal nekaj skic, kako bi aviokepter izgledal in kako bi realiziral idejo o VTOL-sposobnosti. Nato sem izdelal prve 3D-modele z uporabo programa OnShape in sproti začel izdelovati prototipe s tehnologijo 3D-tiska. Po nekaj prototipih sem začel izdelovati končni model in vanj sem namestil izbrano elektroniko. To sem nato sprogramiral, tako da je aviokepter zmožen vertikalnega vzletanja in pristajanja.

**NALOGA JE DOSEGLA 82 %
IN SE UVRSTILA V 2. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

EURO-priklop je priklop, ki se najde na večini traktorskih čelnih nakladalnikov in omogoča hitro menjavo priključkov nakladalnika.

V raziskovalni nalogi podrobneje predstavimo izdelavo takšnega vmesnika, s katerim lahko uporabljamo priključke čelnega nakladalnika na tritočkovnem priklopu na zadku traktorja. Sprva smo raziskali trg in primerjali naš izdelek z drugimi proizvajalci. V drugem sklopu raziskovalne naloge smo na splošno predstavili nalogo vmesnika in njegovo delovanje. Pri razvoju izdelka smo bili pozorni na snovanje načina za premikanje vmesnika. Četrty sklop opisuje modeliranje vsakega varjenca posebej in prikazuje njegovo celotno sestavo. V petem sklopu smo opisali izdelavo, v šestem pa smo naredili cenovno in časovno analizo.

**NALOGA JE DOSEGLA 97 %
IN SE UVRSTILA V 1. SKUPINO.**

POVZETEK VSEBINE:

V raziskovalni nalogi smo sistematično predstavili izdelavo traktorskega priključka, in sicer živinske prikolice. Za začetek smo s spletno analizo preučili podatke in na osnovi ugotovitev določili okvirne mere za prikolico, ki bi predstavljala potencial za uporabo na domači kmetiji. Koncept izdelka smo realizirali v modelirnem programu SolidWorks in tako prišli do idejnega modela, katerega smo tudi izdelali. Prikolico smo nato preizkusili tako, da smo lahko na podlagi pridobljenih rezultatov ovrednotili postavljene hipoteze. Prišli smo do spoznanja, da je izdelana prikolica zelo uporabna za hitrejši in lažji prevoz živine. Na koncu smo vse ugotovitve strnili in predstavili pomanjkljivosti ter ambicije glede nadaljnega razvoja izdelka.

DRŽAVNO SREČANJE MLADIH RAZISKOVALCEV

MURSKA SOBOTA,
20. MAJ 2024

ZLATO PRIZNANJE

Naslov naloge	Avtor/-ji	Mentor/-ji	Šola
Poplavno nevarni mostovi *	Mija Ferlež, Džejna Jazavac	Urh Kodre	II. osnovna šola Celje
SOS-paket *	Miha Hozjan Kurnik, Žan Kerš	Marjeta Gradišnik Mirt	Osnovna šola Ljubečna
Tic-tac-code *	Rudi Rodič	Žan Močivnik	I. osnovna šola Celje
Umetna inteligenca oz. Chat GPT v očeh devetošolcev	Minka Ferjuc	Branka Čakš	Osnovna šola Vojnik
Dveternica	Maša Žlavs, Brina Hus, Neja Vogelsang	Žan Močivnik	I. osnovna šola Celje
EURO-vmesnik *	Matic Lokošek, Luka Leskovšek, Lovro Štahl	Roman Zupanc	Šolski center Celje, Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije
Idejna zasnova jezikovnega tekmovanja iz slovenščine: koncept in poskus *	Žan Luka Umičević	Ana Lavbič	I. gimnazija v Celju
Živinska prikolica *	Jožef Ploštajner, Jakob Zidar, Alex Novak	Roman Zupanc	Šolski center Celje, Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije
Struge – kraj, ki lahko izgine zaradi avgustovske ujme 2023	Pia Ramšak, Manca Jamnikar	Nataša Marčič	I. gimnazija v Celju
Božena Orožen	Mia Strašek	Vesna Gubenšek Bezgovsek, Urh Ferlež	I. gimnazija v Celju
Strojno učenje reševalnega robota	Jernej Romih, Blaž Strajnič, Blaž Gril	dr. Matej Veber, mag. Andro Glamnik	Šolski center Celje, Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije

* naloge z doseženim 1. mestom

SREBRNO PRIZNANJE

Naslov naloge	Avtor/-ji	Mentor/-ji	Šola
Vpliv in obvladovanje škodljivih mikroorganizmov v vodovodnih ceveh I. Osnovne šole Celje	Maj Lorger, Tim Škrinjar	Breda Krajnc	I. osnovna šola Celje
Kako natančen je robot?	Maša Žlavs, Tjan Prtenjak, Julija Farčnik	Žan Močivnik	I. osnovna šola Celje
Umetna inteligenca pri nacionalnem preverjanju znanja iz slovenskega jezika	Pia Lavbič, Nuša Rakuša	Liljana Prevolnik Jazbec	II. osnovna šola Celje
Problemi motenj hranjenja v slovenskih osnovnih šolah	Manja Čater, Hana Jagodič	Špela Ude	III. osnovna šola Celje
Protipoplavni ukrepi v Spodnji Savinjski dolini in Mestni občini Celje	Maja Dolžan, Marina Komadina, Zara Lukman	Tomislav Golob	III. osnovna šola Celje
Odvajanje toplote na različnih vrstah talnih oblog v šolskih prostorih	Neža Mihelin, Hana Žerjav, Nuša Šuster	Boštjan Štih	Osnovna šola Hudinja
Poraba energije pri polnjenju mobilnega telefona	Luka Rašič, Miha Vodeb Ravnjak, Filip Lupšina	Uroš Kalar	Osnovna šola Hudinja
Količina zavržene hrane na osnovni šoli Ljubečna in metode zmanjševanja zavržene hrane	Neli Lukenda, Neža Janc	Anja Piliž Žohar	Osnovna šola Ljubečna
Optično branje in pretvorba besedila iz slik za pomoč slabovidnim in dislektikom	Noemi Luiza Flis	Marjeta Gradišnik Mirt	Osnovna šola Ljubečna
Pomen razglednic Rimskih Toplic: Med zgodovino in turizmom	Klara Kokotec Tovornik	Jasmina Oblak	Osnovna šola Antona Aškerc Rimske Toplice
Medvrstniško spolno nasilje v šoli	Lenka Tošič	Jasmina Oblak	Osnovna šola Antona Aškerc Rimske Toplice
Skladnost pridelave sadja in zelenjave v Sloveniji s porabo sadja in zelenjave v osnovnih šolah	Bine Poznič	Polona Bastič, mag. Matej Cerovšek Tadeja Kvas Majer	Osnovna šola Vojnik



SREBRNO PRIZNANJE

Možnost uporabe kolesarskega amortizerja za polnjenje baterije električnega kolesa	Jure Fludernik, Alina Prtenjak	Mihael Gojkošek	Gimnazija Celje - Center
Finančne posledice prometnih nesreč	Tjaš Štante, Barbara Gubenšek, Leon Šiljeg	Lucija Zidanski	Šolski center Celje, Srednja šola za storitvene dejavnosti in logistiko
Komunikacija LIN Bus z uporabo Arduino Uno in MCP2003	Jernej Bizjak	Gregor Kramer	Šolski center Celje, Srednja šola za kemijo, elektrotehniko in računalništvo
Uporaba umetne inteligence s programom Photophysics	Tevž Selčan, Luka Šturbej	Boštjan Lubej	Šolski center Celje, Srednja šola za kemijo, elektrotehniko in računalništvo
Optimizacija fraktalnih algoritmov	Nino Gašparuš	mag. Boštjan Resinovič	Šolski center Celje, Srednja šola za kemijo, elektrotehniko in računalništvo
Ustvarjanje in uporaba lastne verige blokov za deljenje necenzuriranih novic	Maj Zabukovnik, Aney Vaishnav, Luka Bombek	Boštjan Resinovič	Šolski center Celje, Srednja šola za kemijo, elektrotehniko in računalništvo
Vizualizacija delovanja mešalnega ventila	Aljaž Rataj, Tilen Pofgoršek Tomažin, Aleš Zelič	Srečko Fošnarič	Šolski center Celje, Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije
Avtomatski krmilnik za govedo	Jakob Tojnko, Aljaž Kramperšek	Žan Podbregar, Gregor Brežnik	Šolski center Celje, Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije

BRONASTO PRIZNANJE

Naslov naloge	Avtor/-ji	Mentor/-ji	Šola
Idejna zasnova računalniškega programa kot pripomočka za učenje slovenskega jezika za osnovnošolske priseljence	Mia Kotnik	Lucija Hrastnik	II. osnovna šola Celje
Terapevtski psi osrečujejo ljudi	Kaja Žafran, Lara Julija Papatnik	Melita Kosaber	III. osnovna šola Celje
Informacijska urbana oprema v Celju	Inara Lešnik	Mojmir Mosbrucker	IV. osnovna šola Celje
Dan mladosti v očeh Celjanov	Jakob Drogenik, Jaša Tomaž Krajnc, Nejc Preložnik	Jerneja Pavlič	IV. osnovna šola Celje
Raketometri	Danijel Žuža	Nina Miklavžina	Osnovna šola Frana Kranjca Celje
Adijo knapi. Rudnik rjavega premoga Pečovnik pri Celju (1819-1959)	Anej Firšt, Lev Kodre, Lenart Kač	Bojan Rebernak	Osnovna šola Frana Kranjca Celje
Prime te 'prime'!	Mija Šterk, Julija Kunej, Julija Bukovec	Tanja Dremšak	Osnovna šola Frana Roša
Humanitarnost mladostnikov na Osnovni šoli Frana Roša	Larissa Tausess, Tiana Kaligaro	Maja Verhovšek	Osnovna šola Frana Roša
Samopodoba in odnosi med učenci in učitelji na OŠ Frana Roša	Aljaž Bukovec, Gal Koštomaj, Sven Bordon	Martina Ostrožnik	Osnovna šola Frana Roša
Poznavanje polžev med sedmošolci OŠ Hudinja	Zarja Gržina Zalokar, Julija Grögl, Eva Leskovar	Anita Lubej	Osnovna šola Hudinja
Vsrkavanje barvil skozi korenine in steblo pri ciklami	Alen Jačimovič, Glorija Lesjak, Brina Lamut	Andreja Randl	Osnovna šola Hudinja
Vpliv uspeha košarkarske reprezentance na EP 2017 na udejstvovanje v celjskih košarkarskih klubih selekcij U14 in U16	Matija Melanšek, Marko Čumič, Tijan Đaković	Rok Šrimpf	Osnovna šola Hudinja
Uporaba aplikacije Photomath med devetošolci OŠ Hudinja	Neža Kovač, Nika Hostnik	Tina Škrabe	Osnovna šola Hudinja

BRONASTO PRIZNANJE

Umetna inteligenca v vlogi pametnega pomočnika pri domačih nalogah v osnovni šoli	Varja Koprivc, Iris Klenovšek Pečar, Ines Mušič	Uroš Stilin	Osnovna šola Hudinja
Vaš Majcen Kralj gre Solo v Svet	Ula Voglar, Maks Podgoršek, Tian Oštir Ravnjak	Petra Zidar	Osnovna šola Hudinja
Merjenje sesalne sile in hitrosti zraka izbranega pokončnega sesalnika za prah	Lana Kolar, Živa Potočnik, Larisa Vodišek	Boštjan Štih	Osnovna šola Hudinja
Je smeh res pol zdravja?	Lina Lipovšek, Teja Guzej, Brina Zlodej	Vanja Ocvirk Karner	Osnovna šola Lava
Neznanci na omrežjih – snapchat	Teja Štingel, Lara Pušnik	Melita Čeh	Osnovna šola Lava
Kako se spreminjajo lastnosti jabolk med različnimi načini skladiščenja?	Jan Horvat	Marjeta Gradišnik Mirt	Osnovna šola Ljubečna
Kritično mišljenje in matematika	Julija Vertelj, Ema Jeranko	Ines Potočnik	Osnovna šola Loče
Digitalne kompetence pri šestošolcih	Kaja Žnidarec, Lucija Krklec, Maša Novak	Polona Štante	Osnovna šola Šmarje pri Jelšah
"Dobrotres" 1974, 50 let potresa na Kozjanskem	Alina Kočar, Eva Rebernak, Zala Dobnik	Martin Marič	Osnovna šola Šmarje pri Jelšah
Ekološko kmetijstvo v občini Vojnik	Ana Kugler	Nataša Jager	Osnovna šola Vojnik
Energijske pijače? Ne, hvala.	Vanessa Sande	Marjana Rojc	Osnovna šola Vojnik
Vpliv uporabe elektronskih naprav na razvoj otroka in mladostnika	Zarja Marzidovšek, Andraž Marzidovšek	Sara Zupanc	Osnovna šola Vojnik
Kako se sporazumevamo mladi	Taja Koštomaj Zupanc	Marjana Rojc	Osnovna šola Vojnik
Analiza giblivosti in eksplozivne moči dijakov I. Gimnazije v Celju	Timotej Mavrič	Bernarda Jug	I. gimnazija v Celju
Ugotavljanje povezanosti akutnih koronarnih sindromov s krvno skupino in dejavnikov tveganja za aterosklerotične srčnožilne bolezni v celjski regiji	Lara Lipovšek	Mojca Plevnik Žnidarec	I. gimnazija v Celju

BRONASTO PRIZNANJE

Vpliv oblike ustnika na zvok trobente	Katja Ojsteršek	Otmar Uranjek, Mitja Suvajac, Urban Kolar	Gimnazija Celje - Center
Je, da bi bruhal, in bruha, da bi jedel	Larisa Mastnak	Ana Rotovnik Omerzu	Gimnazija Celje - Center
Dom pustila sem, družino	Nina Šoštarčič, Eva Detmar, Ana Nova	Petra Lajlar	Gimnazija Celje - Center
Odnos dijakov celjskih srednjih šol do nenačrtovane nosečnosti in splava	Fiona Rakovec Pirc	Peter Čepin Tovornik	Srednja zdravstvena in kozmetična šola Celje
Mirujoči promet v okolici Šolskega centra Celje	Gašper Grčar, Tilen Vodovnik, Nejc Ranzinger	Ljubomir Milenkovič	Šolski center Celje, Srednja šola za gradbeništvo in varovanje okolja
Razgledni stolpi	Dominik Mazij, Jan Vidovič, Jan Vodovnik	Marjeta Petriček	Šolski center Celje, Srednja šola za gradbeništvo in varovanje okolja
Info točka Šolskega centra Celje	Gašper Koprivc, Vid Zaveršek, Jaka Sušnik	Andraž Pušnik	Šolski center Celje, Srednja šola za kemijo, elektrotehniko in računalništvo
E-dentiteta: odsev digitalnega	Nik Mejak, Žan Škorja, Dominik Brezovšek	Boštjan Lubej	Šolski center Celje, Srednja šola za kemijo, elektrotehniko in računalništvo
Camventory	Luka Jurhar, Ažbe Dolinšek, Emil Ibrič	Boštjan Lubej	Šolski center Celje, Srednja šola za kemijo, elektrotehniko in računalništvo
Sistem za avtomatski preklap med napajalnimi viri	Enej Kolar	Gregor Kramer	Šolski center Celje, Srednja šola za kemijo, elektrotehniko in računalništvo
Indukcijski grelnik	Jakob Zimšek	Gregor Kramer	Šolski center Celje, Srednja šola za kemijo, elektrotehniko in računalništvo

BRONASTO PRIZNANJE

Povezovanje umetne inteligence in virtualnega avatarja	Nico Jagodič, Miha Kos, Vladan Raišić	Matic Holobar	Šolski center Celje, Srednja šola za kemijo, elektrotehniko in računalništvo
Izdelava avtomatskega sistema za trgovanje	Leon Kotnik, Nejc Mlakar, Jaša Miklaužin	Boštjan Lubej	Šolski center Celje, Srednja šola za kemijo, elektrotehniko in računalništvo
Prilagojeno učenje	Jure Ločnikar, Maj Krajnc, Filip Juršinič	Andraž Pušnik	Šolski center Celje, Srednja šola za kemijo, elektrotehniko in računalništvo
Izgradnja večnamenske dirkalne steze v Republiki Sloveniji	Gal Lorger, Adin Džambić	Jernej Lipičnik	Šolski center Celje, Srednja šola za storitvene dejavnosti in logistiko
Mobilnost starih in slabovidnih v Mestni občini Celje	Nuša Bizjak, Dona Skaza, Eva Trobiš	Ksenja Rožanski Fidler	Šolski center Celje, Srednja šola za storitvene dejavnosti in logistiko
Vpliv ventila EGR in filtra DPF na sestavo izpušnih plinov pri dieselskih motorjih	Tjan Podergajs, Tit Živkovič, Sebastjan Lužar	Matic Turnšek	Šolski center Celje, Srednja šola za storitvene dejavnosti in logistiko
Rekonstrukcija šolskega parkirišča	Tai Obreza, Nino Hren, Klemen Mihelič	Ksenja Rožanski Fidler	Šolski center Celje, Srednja šola za storitvene dejavnosti in logistiko
Primerjava stroška uvoza vozil v različne države	Gal Podergajs, Metod Hostnik, Aleks Stevanič	Jernej Lipičnik	Šolski center Celje, Srednja šola za storitvene dejavnosti in logistiko
Spominek naših korenin	Živa Perovac, Gabrijela Korošec, Manja Križanec	Mateja Lorger	Šolski center Celje, Srednja šola za storitvene dejavnosti in logistiko
Hidravlična stiskalnica	Benjamin Došler, Vasja Bezgovšek, Denis Mihalinec	Martin Amon, Jože Prezelj	Šolski center Celje, Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije

BRONASTO PRIZNANJE

Brusilni stroj za brušenje sintranih kovancev	Matevž Fendre, Tilen Žagar, Aljaž Koprivnik	Anton Ovtar, Peter Klaus	Šolski center Celje, Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije
Uporaba obogatene resničnosti pri razvoju reševalnega robota	Rok Vnučec, Filip Kokol	dr. Matej Veber, mag. Andro Glamnik	Šolski center Celje, Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije
Aviokopter	Matija Slapšak	dr. Matej Veber, mag. Andro Glamnik in Martin Amon	Šolski center Celje, Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije
Avtomatsko ločevanje materiala	Mitja Gajšek, Tadej Dimec, Urban Doberšek	Peter Klaus, Gregor Brežnik, Matjaž Cizej	Šolski center Celje, Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije
Napad in obramba v kibernetiki varnosti	Jan Zorc	mag. Peter Arlič, Žiga Pušelj	Šolski center Celje, Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije
Hologrami	Nejc Pečnik, Marko Fänrich	mag. Peter Arlič, dr. Matej Veber, Gašper Grat	Šolski center Celje, Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije
Različni načini oglaševanja glede na starostno skupino	Natea Skubic, Nina Brankovič	mag. Peter Arlič	Šolski center Celje, Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije
Ekstruder filamenta	Leon Knez, Aljaž Knez, Žiga Čmer Strašek	Žan Podbregar	Šolski center Celje, Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije
Kalibracijska enota za drobljenje orehov	Sven Stankovič, Uroš Skale, Tilen Korez	Žan Podbregar, Urh Sivka	Šolski center Celje, Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije

26. ŽUPANOV SPREJEM



NAJUSPEŠNEJŠIH DEVETOŠOLCEV IN UČENCEV GLASBENE ŠOLE CELJE

I. osnovna šola Celje

**Alina Plahutnik
Ema Laznik
Maj Valek
Neža Godnik
Vid Čujež
Živa Rodič**

II. osnovna šola Celje

**Dominika Kaiser
Juš Zupanc
Lana Klöckl
Nika Blagus
Svit Levpušček
Matic Hlade**

III. osnovna šola Celje

**Ana Steblovnik
Iva Marinšek
Jakob Mervič
Jedrt Birsa
Lena Čulk
Maruša Bevc Ribarič**

Osnovna šola Lava

**Mark Kreže
Niko Jager Rozman
Oskar Praznik
Pia Krajnc
Tina Lipovšek
Val Čokl**

Osnovna šola Frana Kranjca

**Ana Vodušek
Brina Anžin
Jure Brečko
Lea Sevšek
Teja Ocvirk
Vid Krt**

Osnovna šola Hudinja

**Ema Freitag
Jurij Pelengić
Maks Vodeb Ravnjak
Neja Drobne
Nik Radišek
Zala Grögl**



IV. osnovna šola Celje

**Eva Štruc
Hanna Naya Hušič
Maj Valant
Nina Ravničan**

Osnovna šola Ljubečna

**Jan Jamnišek
Filip Kotnik
Jaka Majcen
Primož Kolar
Vito Nick Modic
Zarja Šučur**

Osnovna šola Glazija

**Klemen Pungeršek
Leonita Krasniqi
Nika Raušer
Loti Vončina**

Osnovna šola Frana Roša

**Allina Bek
Andrej Kruh
Neža Škorja
Tjan Kobale
Val Jerič
Vedad Berisalić**

Glasbena šola Celje

**Ema Kramer
Filip Leban
Gašper Maslo
Glorija Jager
Miloš Komadina
Neža Godnik**

29. ŽUPANOV SPREJEM

DIJAKOV, KI SO DOSEGLI IZJEMEN UČNI USPEH NA SPLOŠNI MATURI NA SREDNJIH ŠOLAH MESTNE OBČINE CELJE V ŠOLSKEM LETU 2022/2023

Opomba: Maturant s 34 točkami
je maturant, ki je dosegel
najvišje število možnih točk.

Naziv šole	Ime in priimek	Občina	Število točk maturanta
I. GIMNAZIJA V CELJU	Samo Volovšek	Rogaška Slatina	34
	Art Špegel	Šoštanj	33
	Lana Obreza	Žalec	33
	Martin Steblovnik	Celje	33
	Rima Dolar	Žalec	33
	Tia Rozoničnik	Celje	33
	Zala Koštomaj	Celje	33
	Klavdija Tašner	Šmarje pri Jelšah	32
	Julijan Zakonjšek	Žalec	32
	Zala Katanec	Šoštanj	32
	David Jagodič	Celje	31
	Jaka Furlan	Celje	31
	Mark Fabjan	Celje	31
	Tara Rus	Velenje	31
	Tomaž Kolar	Celje	31
	Živa Tepež	Celje	31
	Ajda Rančigaj	Celje	30
	Aljaž Kos	Velenje	30
	Eria Skrt	Celje	30
	Eva Nina Magdalenc	Celje	30
	Neža Zupan	Polzela	30
	Timotej Jagodič	Celje	30
Ula Velenšek	Celje	30	
Yaroslav Lendiel	Celje	30	



Naziv šole	Ime in priimek	Občina	Število točk maturanta
GIMNAZIJA CELJE – CENTER	Andraž Bregar	Laško	32
	Ema Artank	Dobrna	31
	Aja Urlep	Gornji Grad	30
	Ana Mia Bedjanič	Braslovče	30
	Daša Škorjanc	Celje	30
	Lan Cvek	Celje	30
ŠOLSKE CENTER CELJE, GIMNAZIJA LAVA	Dominika Zupan	Hrastnik	32
	Tilen Zorin	Rogaška Slatina	32
	Vid Zimšek	Šentjur	31

29. ŽUPANOV SPREJEM

DIJAKOV SREDNJEGA STROKOVNEGA TER
POKLICNO-TEHNIŠKEGA IZOBRAŽEVANJA,
KI SO DOSEGLI IZJEMEN UČNI USPEH
NA POKLICNI MATURI SREDNJIH ŠOL V
MESTNI OBČINI CELJE V ŠOLSKEM LETU
2022/2023

Opomba: Maturanti s 23 točkami
so maturanti, ki so dosegli
najvišje število možnih točk.

Naziv šole	Ime in priimek	Občina	Število točk maturanta
GIMNAZIJA CELJE - CENTER	Brina Dolinšek	Sevnica	23
	Eva Zore	Kozje	23
	Tjaša Gorišek	Laško	22
ŠOLSKI CENTER CELJE, SREDNJA ŠOLA ZA STORITVENE DEJAVNOSTI IN LOGISTIKO	Grega Štor	Celje	22
	Sonja Golob	Podčetrtek	22
	Violeta Mramor	Kozje	22
SREDNJA ŠOLA ZA GOSTINSTVO IN TURIZEM CELJE	Hana Cigole	Sevnica	23
	Špela Dobnik	Šentjur	22
SREDNJA ZDRAVSTVENA IN KOZMETIČNA ŠOLA CELJE	Tamara Kobelščak	Sevnica	23
	Alina Medved	Celje	22
	Ana Lojen	Dobrna	22
	Blažka Cepuš	Laško	22
	Boris Tepić	Polzela	22
	Lovro Črep	Velenje	22
	Nika Pabolšar	Celje	22
	Nuša Grobelnik	Slovenj Gradec	22
	Špela Škoberne	Dobje	22
	EKONOMSKA ŠOLA CELJE, GIMNAZIJA IN SREDNJA ŠOLA	Eva Kolar	Podčetrtek
Marija Žugič		Sevnica	22
Mojca Rogelšek		Mozirje	22
Tanja Papež		Nazarje	22
ŠOLA ZA HORTIKULTURO IN VIZUALNE UMETNOSTI CELJE	Lana Medved	Celje	23
	Nika Šuligoj	Mozirje	22

Naziv šole	Ime in priimek	Občina	Število točk maturanta	
ŠOLSKI CENTER CELJE, SREDNJA ŠOLA ZA GRADBENIŠTVO IN VAROVANJE OKOLJA	Petra Pavlovič	Rogatec	22	
	Matija Florjan	Žalec	23	
ŠOLSKI CENTER CELJE, SREDNJA ŠOLA ZA KEMIJO, ELEKTROTEHNIKO IN RAČUNALNIŠTVO	Jaša Jakop	Velenje	23	
	Filip Rezar	Rogaška Slatina	23	
	Tajda Šinkovec Rezar	Sevnica	23	
	Aljaž Leskovšek	Celje	22	
	Ana Šmerc	Laško	22	
	Ana Vrabič	Šoštanj	22	
	Blaž Poklič	Vitanje	22	
	Blaž Hribernik	Vojnik	22	
	Manca Renko	Radeče	22	
	Sebastjan Turnšek	Celje	22	
	Timeja Lipuš	Žalec	22	
	Žiga Hlastec	Žalec	22	
	ŠOLSKI CENTER CELJE, SREDNJA ŠOLA ZA STROJNIŠTVO, MEHATRONIKO IN MEDIJE	Julija Weiss	Tabor	23
		Nejc Zadnik	Braslovče	23
Vid Jagodič		Šentjur	23	
Vid Plesnik Zupanc		Celje	23	
Živa Brvar		Šoštanj	23	
Aljaž Deželak		Hrastnik	22	
Aljaž Herodež		Prebold	22	
Alex Petrović		Polzela	22	
Domen Pušnik Golež		Šentjur	22	
Jan Ročnik		Ljubno	22	
Jošt Randl		Žalec	22	
Jure Bizjak		Šmarje pri Jelšah	22	
Lana Pavlič		Sevnica	22	
Lara Bosnar		Šmarje pri Jelšah	22	
Miha Škorja		Laško	22	
Nik Bračun	Šmarje pri Jelšah	22		
Nik Ojsteršek	Laško	22		
Žak Ošlak	Štore	22		
Žiga Vrabič	Rečica ob Savinji	22		

19. ŽUPANOV SPREJEM

DIJAKOV SREDNJEGA POKLICNEGA IZOBRAŽEVANJA, KI SO OPRAVILI ZAKLJUČNI IZPIT S POHVALO V MESTNI OBČINI CELJE V ŠOLSKEM LETU 2022/2023

Naziv šole	Ime in priimek	Občina
ŠOLSKI CENTER CELJE, SREDNJA ŠOLA ZA STORITVENE DEJAVNOSTI IN LOGISTIKO	Aljaž Šramel	Vransko
	Eva Širovnik	Celje
	Gaia Peršič	Žalec
	Gaja Riga	Braslovče
	Larisa Robič	Vojnik
	Lara Svetina	Slovenj Gradec
	Lia Stropnik	Velenje
	Luka Tržan	Celje
	Manca Šemlak	Luče
	Neja Andrejc	Šoštanj
	Nermin Gavranović	Laško
	Nejc Muzel	Celje
	Nika Andrej	Celje
	Nika Boršič	Štore
	Nina Razgoršek	Ravne na Koroškem
	Sabina Jelen	Velenje
	Tea Fijavž	Slovenske Konjice
	Urša Sedovšek	Mozirje

Naziv šole	Ime in priimek	Občina
EKONOMSKA ŠOLA CELJE, GIMNAZIJA IN SREDNJA ŠOLA	Fatjona Kurti	Celje
	Laticija Koprivšek	Celje
	Mejra Maslič	Celje
	Snežana Vehovar	Rogaška Slatina
ŠOLSKI CENTER CELJE, SREDNJA ŠOLA ZA GRADBENIŠTVO IN VAROVANJE OKOLJA	Tian Cvikl	Celje
SREDNJA ŠOLA ZA GOSTINSTVO IN TURIZEM CELJE	Aleksandra Obradović	Celje
	Andraž Jelen Kapel	Celje
	Anja Koprivec	Žalec
	Dženida Vrtagić	Celje
	Lana Jelen	Polzela
	Gal Hribernik	Žalec
	Valerija Slakan	Tabor
	Žan Križnik	Vransko
ŠOLSKI CENTER CELJE, SREDNJA ŠOLA ZA KEMIJO, ELEKTROTEHNIKO IN RAČUNALNIŠTVO	Benjamin Sadar	Hrastnik
	Matic Zalokar	Šentjur
	Nejc Košec	Žalec
ŠOLSKI CENTER CELJE, SREDNJA ŠOLA ZA STROJNIŠTVO, MEHATRONIKO IN MEDIJE	Luka Daničič	Sevnica
	Lovro Ključevšek	Laško
	Nik Gobec	Štore
	Žiga Krajnc	Sevnica

DAN RAZISKOVALCEV

2023

Evropska komisija je zadnji petek v mesecu septembru posvetila znanosti in raziskovanju. V številnih evropskih mestih se odvijajo aktivnosti za promocijo znanosti in raziskovalnega dela ter spodbujanje raziskovalnega duha med vsemi generacijami, že enajsto leto zapored tudi v Mestni občini Celje. Dogodek daje priložnost, da se poglobimo v svet znanstvenih odkritij in raziskovalnih dosežkov ter razmislimo o tem, kako znanost oblikuje našo prihodnost. V svetu, ki se nenehno spreminja, je raziskovanje ključno za reševanje izzivov, s katerimi se soočamo, in za ustvarjanje boljšega jutri.

Dan raziskovalcev 2023 je v organizaciji Regijskega študijskega središča potekal v petek, 29. septembra 2023, na ploščadi pred Osrednjo knjižnico Celje. Z raziskovalnimi atraktivnostmi se je predstavilo 23 izobraževalnih in raziskovalnih institucij, ki delujejo v regiji in v širšem slovenskem prostoru. Obiskovalci vseh starosti so se lahko brezplačno podali v svet raziskovanja ter se seznanili z najnovejšimi tehnologijami, atraktivnimi eksperimenti, navidezno resničnostjo, naravoslovnimi, tehničnimi in zgodovinskimi delavnicami. Največ navdušenja so poželi delavnica »Čudovito veselje« (Odiseja planetariji), Sprehod med planeti našega osončja Noordung centra iz Vitanja, delavnice Tehnoparka in Hiše eksperimentov, tekmovanje v znanju temeljnih postopkov oživljanja Fakultete za zdravstvene vede v Celju, delavnica o morskih odpadkih Fakultete za varstvo okolja, sestavljanje lego robotov (Inštitut 4.0) ter delavnica Muzeja novejšje zgodovine Celje Izkopljimo mozaik.

Že nekaj zadnjih let v okviru Dneva raziskovalcev v sodelovanju s Komisijo Mladi za Celje pripravljamo posvet na temo mladinskega raziskovalnega dela v Celju. Tokrat smo ga sooblikovali s Šolskim centrom Celje, Srednjo šolo za strojništvo, mehatroniko in medije.

Na posvetu, ki smo ga poimenovali »Kako spodbujati inovativnost pri mladih raziskovalcih«, so sodelovali nekdanji uspešni mladi raziskovalci Srednje šole za strojništvo, mehatroniko in medije ter predstavnica Urada za intelektualno lastnino RS:



- Jernej Kolar, nekdanji dijak in raziskovalec na Srednji šoli za strojništvo, mehatroniko in medije, vodja ekipe Študentske formule na Fakulteti za strojništvo Univerze v Mariboru, danes vodja tehnologije v podjetju Procesni inženiring d.o.o.,
- Andraž Ferleš, zlati maturant na Srednji šoli za strojništvo, mehatroniko in medije, prejemnik zlatega priznanja na državnem srečanju mladih raziskovalcev, danes projektni vodja in vodja nabave v podjetju Hiproject d.o.o.,
- Roman Zupanc, mentor številnim mladim raziskovalcem in inovator, in
- Doroteja Vozelj, Urad za intelektualno lastnino RS.

Program, ki so ga z glasbenimi točkami popestrili dijaki Šolskega centra Celja, je povezovala Maja Ratej, novinarka in voditeljica oddaje Frekvenca X na Valu 202.

Inovativnost in raziskovalno delo mladih sta izrednega pomena za spodbujanje kritičnega razmišljanja, reševanje kompleksnih problemov in pripravo učencev in dijakov na uspešno prihodnost. Na posvetu smo ugotavljali, kako spodbujati inovativnost pri mladih, kako bo čedalje bolj prisotna umetna inteligenca vplivala na procese inovativnosti, dotaknili smo se področja zakonske ureditve intelektualne lastnine ter ugotavljali, kako raziskovalno delo v srednjih šolah vpliva na karierno pot mladih.

V okviru Dneva raziskovalcev pa smo odprli tudi panojsko razstavo ZLATI CELJSKI MLADI RAZISKOVALCI 2023, na kateri je bilo predstavljeno dvanajst najboljših raziskovalnih nalog, nastalih v okviru projekta Mladi za Celje in nagrajenih na državnem srečanju mladih raziskovalcev Slovenije.

Dan raziskovalcev postaja vse bolj prepoznaven, na sončen zadnji septembrski petek je z nami raziskovalo preko 1.500 znanja in raziskovanja željnih obiskovalcev vseh generacij.

Katja Esih,
direktorica Regijskega študijskega središča



140 LET IZOBRAŽEVANJ KLJUČNIH KADROV

V tem šolskem letu smo na Srednji šoli za storitvene dejavnosti in logistiko obeležili 140 let poklicnega šolstva v Celju. Vrhunec praznovanja obletnice je predstavljal modni spektakel, ki se je zgodil 10. 4. 2024, ko so dijaki in zaposleni Srednje šole za storitvene dejavnosti in logistiko z modnimi izhodi na teme etno, reciklaža, xxl, zadrge in veselje navdušili bodoče delodajalce, starše in znane Celjane in tako simbolno zaokrožili praznovanje 140 let prve obrtne šole v Celju.

Šola je bila ob ustanovitvi leta 1883 namenjena za obvezno nedeljsko usposabljanje za vajence, pozneje pa je doživela številne spremembe. Danes Srednja šola za storitvene dejavnosti in logistiko med drugim izobražuje za poklice frizer, frizerski tehnik, preoblikovalec tekstilij, ustvarjalec modnih oblačil, avtoserviser, avtokaroserist, avtoservisni tehnik in logistični tehnik.

»Dijaki so se skozi vse leto aktivno pripravljali na nočnejši večer. Njihovo ustvarjanje ima pridih tradicije, postavljeno je v sedanost, hkrati pa prikazuje, kako si želijo videti svojo prihodnost. Veseli in hvaležni smo za podporo lokalne skupnosti,« je poudarila ravnateljica SŠ SDL Saša Silovšek.

Župan Mestne občine Celje Matija Kovač: »Dijaki in profesorji so s programom pokazali odličnost, strokovnost in inovativnost. Šola je vselej izobraževala kadre, brez katerih si ne predstavljamo življenja. Vse novitete je izkoristila kot prednost in pokazala sposobnost prilagajanja potrebam gospodarstva. V imenu regije se šoli zahvaljujem za prispevek k razvoju mesta.«

»Celjska regija je tradicionalno prostor, kjer želje in ideje lahko zacvetijo v polnosti. Poklicno in strokovno šolstvo ohranja tradicijo, z novimi programi pa se pogumno soočate z izzivi prihodnosti. Pri vas posameznik kompetence zna razvijati in nazadnje tudi udejaniti,« je zbrane nagovoril minister za vzgojo in izobraževanje dr. Darjo Felda.

Dijaki programa avtokaroserist so na prireditvi prvič postavili na ogled tudi prenovljeni kiosk K67 arhitekta Saše J. Mächtiga. Postavljen je na Krekovem trgu, kjer ga je Mestna občina Celje uradno odprla v soboto, 13. 4. 2024, z željo, da postane pomembna točka srečevanj Celjanov.

Poleg vrhunca – zaključne prireditve to šolsko leto na Srednji šoli za storitvene dejavnosti in logistiko poteka v znamenju jubileja. Pripravili smo številne dogodke, temu so posvečene različne dejavnosti na strokovnih področjih, za katera na šoli izobražujemo, skozi celotno šolsko leto se odvijajo aktivnosti, prav tako so vsebine zajete tudi v okviru pouka.

Ob jubilejnem letu smo izdali Zbornik s pregledom vseh pomembnih dogodkov v zadnjih desetih letih dela dijakov in učiteljev na šoli.

Darja Rebevšek,
pomočnica ravnateljice



20. OBLETNICA ČLANSTVA SLOVENIJE V EU

Letos smo Celjanke in Celjani, skupaj s preostalimi državljani Republike Slovenije, imeli poseben privilegij in čast, da smo lahko obeležili in proslavili 20. obletnico včlanitve Slovenije v Evropski uniji. Prvega maja 2004 je Slovenija skupaj še z devetimi državami srednje in vzhodne Evrope postala polnopravna članica Evropske unije. To je bila peta in največja ter najbolje pripravljena širitev Evropske unije v njeni dosedanji zgodovini. S članstvom v EU smo pridobili finančne in razvojne prednosti, kot državljanom EU so se nam odprle možnosti za zaposlovanje v drugih državah članicah, potovanje znotraj EU je postalo enostavno, s skupnim denarjem pa sta se poenostavila tudi poslovanje podjetij in potrošnja posameznikov.

Članstvo v Evropski uniji nam prinaša še številne druge koristi, a tudi odgovornosti. Skupaj z ostalimi 26 državami članicami si moramo tudi v prihodnje prizadevati, da Evropa ostane celina z različnimi tradicijami in jeziki, vendar s skupnimi vrednotami, kot so demokracija, svoboda in socialna pravičnost. Trenutek včlanitve Slovenije v EU je predstavljal pomemben zgodovinski dogodek, ki je utrdil našo pripadnost vrednotam moderne evropske demokracije: spoštovanju človekovega dostojanstva, svobode, demokracije, enakosti, pravne države in človekovih pravic, saj je slovenski narod vselej stremel k družbi, ki jo opredeljujejo pluralizem, nediskriminacija, strpnost, pravičnost in solidarnost. Vse to so vrednote, ki jih cenimo še danes, in zato jih je potrebno skrbno negovati sleherni dan posebej.

Ker smo Celjanke in Celjani na vse to zelo ponosni, smo se odločili, da ob letošnjem občinskem prazniku v mesecu aprilu in ob evropskem prazniku dnevu Evrope v mesecu maju izobesimo poslikave – velike oglasne plakate, ki so jih tradicionalno, letos že osemindvajsetič, izdelali otroci celjskih vzgojno-izobraževalnih zavodov in društev. S poslikavami so someščanom in ostalim obiskovalcem našega mesta poslali svojevrstno, slikovito sporočilo, da je slovenski narod enakopraven in enakovreden ostalim evropskim narodom in kulturam, kakor tudi, da smo kot narod družbeno odgovorni in si prizadevamo za ohranjanje vseh pozitivnih vrednot, ki jih članstvo v EU zastopa.

Stevan Polimac
Mestna občina Celje



I. OŠ CELJE

AVTORJI:
Tina Bartolič
Katja Maček
Zoya Brglez
Katarina Plahutnik
Pia Samec

MENTORICA:
Taja Naraks



II. OŠ CELJE

AVTORJI:
Neža Jenko
Boja Divjak
Diudina Olesia
Jara Kodre
Ajda Levpušček
Burja Kodre
Ula Gregl
Ilona Jurko
Ajda Ruj Kodre
Luna Kalušević

MENTOR:
Urh Kodre



III. OŠ CELJE

AVTORJI:
Ilvana Balić
Polina Smirnova
Šejla Mehinagić
Lovro Šter
Roman Kolka
Adelisa Kuburaš

MENTORICA:
Blažka Sevcnikar





IV. OŠ CELJE

AVTORJI:
 Lana Nikčević
 Adelina Jahić
 Kaja Korošec
 Jaka Max Iliáš
 Neža Klepej
 Klara Pirh
 Lina Hodžič
 Lina Trpin

MENTORICA:
 Nataša Breclj Kodre



OŠ GLAZIJA

AVTORJI:
 Sara Rebernik Kroflič
 Urh Jagodič
 Emrah Husić
 Tiana Prebreza
 Lejla Hamzić
 Eldiona Bajgora
 Graga Bezamovski
 Anica Kocman

MENTORICA:
 Vesna Videčnik



OŠ FRANA ROŠA

AVTORJI:
 Anja Oblak
 Taissiya Anissimova
 Dalila Alić
 Tinkara Petrovič
 Živa Kolar

MENTOR:
 Dejan Petrovič



OŠ HUDINJA

AVTORJI:
 Almedina Imamović
 Iza Žnidarčič
 Nina Kugler
 Kaja Štuklek
 Jana Gađan
 Nika Hostnik
 Neža Kovač

MENTORICA:
 Lilijana Jelen



OŠ FRANA KRANJCA

AVTORJI:
 Ališković Alina
 Ališković Omar
 Bunetić Larisa
 Golob Zala
 Hohkraud Zala
 Klinar Matija
 Kolačko Patrik
 Kumer Eva
 Mladenović Tanja
 Odlazek Aleks
 Prevolnik Maks

Prevolnik Miha
 Rečnik Eva
 Šemrov Max
 Šlander Zala
 Ukaj Dafina
 Vodušek Neža
 Vrečko Nika
 Pia Prinčič
 Lia Vrtačnik
 Ela Čuček
 Stevens Kinsley Jane

MENTOR:
 Cveto Prevodnik

OŠ LAVA

AVTORJI:
 Sofija Dražumerič
 Lara Mlakar
 Živa Kerstein
 Tija Čuček
 Lina Ivanjko
 Živa Rabuza
 Hana Romih
 Eva Repar

MENTORICA:
 Natalija Jeraj

Isabella Hubner
 Nuša Drobne
 Krajnc
 Ema Založnik
 Vita Štukovnik
 Melanie Jakupi
 Ana Baš Cimerlajt
 Ema Vukotić





OŠ LJUBEČNA

AVTORJI:
Katarina Jelušič
Deva Šabert
Julija Ledinek
Neli Lukenda
Nika Klanjšek
Lina Bajič
Lana Pelko
Nuša Cajhen
Tine Jekl

MENTORICA:
Urška Glavnik



VRTEC ZARJA - ENOTA MEHURČEK

AVTORJI:
Taj Ban
Ožbej Čremožnik
Bjorn Novak
Adrijana Burger Suholežnik
Emma Zupan

MENTORJA:
Sandra Conradi
Sandi Kovač



VRTEC ANICE ČERNEJEVE - ENOTA LUNA

AVTORJI:
Odderek Petre Jesenek
in Jana Milčinovića

MENTORJA:
Petra Jesenek
Jan Milčinović

VRTEC DANIJELOV LEVČEK - ENOTA SLOMŠEK

AVTORJI:
Matija Bratina
Nai Cocelj
Tara Cvirn Mali
Inti Gorjup Pirc
Loti Jagrič
Lukas Jovanović
Adriana Judež
Tijam Zeus Karlovšek
Anja Komljen
Marin Kovačević
Danaja Lipar

MENTORJA:
Špela Kovač
Tomaž Bračko

Eva Novak
Brin Ožek
Erazem Rečnik
Eva Spolenak
Izak Šajn
Metka Tepej
Pia Tratnik
Leon Jesus Udeagha
Filip Vaukman
Benjamin Volf



VRTEC TONČKE ČEČEVE - ENOTA GABERJE

AVTORJI:
Amaia Lorgier
Lovro Pečičnik
Brin Leskovšek
Zaja Koprivšek
Glorija Klavžar
Erisa Ahmeti

MENTORJA:
Nina Kresnik
Metka Jezovšek

DRUŠTVO OTROCI OTROKOM

AVTORJI:
Arna Štjivo
Neža Založnik
Isabela Založnik

MENTORICA:
Dona Pratnekar





GIMNAZIJA CELJE - CENTER

AVTORJI:
Eva Pinter
Klara Šergon
Maša Turšič
Tara Povh Klemenčič
Larisa Jurovič

MENTORICA:
Andreja Džakušič



CELJSKI MLADINSKI CENTER - MCC

AVTORJI:
Pavlina Stropnik
Anamarija Založnik

MENTOR:
Kristjan Veber



SREDNJA ZDRAVSTVENA IN KOZMETIČNA ŠOLA CELJE

AVTORJI:
Maša Šešerko
Joanna Seme
Ksarina Kopitar Kresnik

MENTORICA:
Petra Pižmoht



PUM-0 - ZAVOD ZA VAS ŽIVIM

AVTORJI:
Deniza Djaferovska
Alja Korošec
Brina Zaponšek

MENTORICA:
Barbara Kotnik



ŠOLA ZA HORTIKULTURO IN VIZUALNE UMETNOSTI CELJE

AVTORJI:
Zarja Lorenčak
Katja Mitič
Inja Klauž
Ana Mastnak

MENTORJA:
Matjaž Pustoslemšek
Danica Korošec



SIC ALME M. KARLIN - DIJAŠKI DOM CELJE

AVTORJI:
Vanesa Majcenovič Petkovnik
Jerneja Sikošek
Nadja Bedenik
Nika Zatler
Tara Povh Klemenčič
Natalija Javornik

MENTORICI:
Darija Kotnik
Tjaša Rovere



I. GIMNAZIJA V CELJU

AVTORJI:
Neja Janežič
Lana Škrubej
Laura Vodišek
Neja Stojko
Lucy Brinovec
Lia Herman
Nikita Kolarič

MENTORICA:
Hana Grubelnik

ŠCC - STROJNIŠTVO, MEHATRONIKO IN MEDIJE

AVTORJI:
Bor Bevc
Lovro Pintar
Tilen Senica
Ožbej Rezoničnik
Luka Mlakar

MENTORICA:
Darja Povše



ŠCC - GIMNAZIJA LAVA

AVTORJI:
Ana Senčič
Iva Inti Prgič
Lara Mirnik
Maša Zorko
Minej Lan Podlesnik
Vid Lebič

MENTORICA:
Špela Kumer

EKONOMSKA ŠOLA CELJE, GIMNAZIJA IN SREDNJA ŠOLA

AVTORJI:
Elma Kasumović
Kevin Zakešek
Elhana Suljanović
Nikolaj Naglič

MENTOR:
Aleš Hofman



ŠCC, SREDNJA ŠOLA ZA STORITVENE DEJAVNOSTI IN LOGISTIKO CELJE

AVTORJI:
Maja Markovič
Nika Laura Polajžer
Rebeka Muha
Saša Rožman
Elma Mešinovič
Klara Hace Les
Maša Šutar

MENTORICA:
Ika Drame

SIC ALME M. KARLIN

AVTORJI:
Lejla Čas Ibralič
Neža Ojsteršek
Anela Železnik
Nika Blagus
Tia Rovsnik

MENTORICA:
mag. Ingrid Slapnik



ISSN 1854-0015

BILTEN IZDALA: **Mestna občina Celje**

UREDILI: **Katja Esih in Jerneja Svetko**

JEZIKOVNI PREGLED: **Nevenka Matelič Nunčič**

FOTOGRAFIJE: **Matjaž Jambriško, Andraž Purg, arhiv**

Mestne občine Celje in arhiv osnovnih

ter srednjih šol v Mestni občini Celje

OBLIKOVANJE: **Inicial Design, Blaž Boršič s.p.**

TISK: **T-METAL d.o.o.**

NAKLADA: **200 izvodov**

IZDAJA: **junij 2024**

Mladi za Celje

