ŠTVRŤROČNÍK SPŠSE NITRA 2/2020-2021

STRELEC

REKONŠTRUKCIA TELOCVIČNE

MOJE POVSTANIE

STREDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOSŤ

VÝROČIE ZALOŽENIA SPŠSE NITRA

EDITORIÁL

Dámy a páni,

v neľahkej situácii máte v rukách nové číslo školského časopisu, snáď vás poteší a zaujme. Našli sme správnu vyváženosť medzi odbornými, umeleckými a didaktickými článkami. Takže, čo môžete v novom čísle očakávať? V článku pána riaditeľa si prečítate o neľahkom osude rekonštrukcie telocvični. Začítate sa do príbehu elektromobilu, ktorý bude vychádzať na pokračovanie. Dozviete sa o problémoch s internetom na škole, o záhade s MPU 6050, o novinke od Raspberry PI, ale aj o mnohých ďalších odborných témach.

Zistíte, že história sa opakuje a hoaxy tu boli a sú, len ľudia sa stále nepoučili. Pokračujeme aj v seriáli o histórii školy. Väčšina z nás vo voľnom čase číta knihy, tentokrát sa v literárnom okienku zameriame na slovenských autorov detektívok a kriminálok. Kto si chce precvičiť angličtinu a oprášiť vedomosti z nemčiny, nájde v časopise zaujímavé články v cudzích jazykoch, ktoré sa vyučujú na škole.

Naši žiaci majú rôzne záľuby, niektorí píšu poéziu, iní sa pokúšajú urobiť radosť učiteľom SJL tým, že napíšu sloh v danom žánri a téme, ďalší hrajú vo filmoch a iný vyhráva celoštátne súťaže v robotike ☺.

Predpokladám, že sa pred Vianocami a Novým rokom v škole nestretneme, tak všetkým zamestnancom školy a žiakom, pokojné sviatky plné radosti, šťastia, bláznivých situácií, ale hlavne veľa zdravia za tvorivý tím časopisu želá Hrnčárka ☺

Mgr. Katarína Hrnčárová

STRELEC
STR ELE MEC

Ročník 8., číslo 2, štvrťročník

Vydavateľ:
SPŠSE Nitra

Šéfredaktorka:
Mgr. Katarína Hrnčárová

Redaktori:
Tobias Vražba
Jakub Gál
Radoslav Németh
Lacko
Marek Sádovský
Kristián Hanák
.mm.

Výroba:
PaedDr. Peter Antala

Spolupracovníci:
Ing. Jozef Gerhát
Ing. Michal Mada
Ing. Alena Rózová
Mgr. Tomáš Ďurina
Katarína Hrnčárová
Mgr. Karol Gazdík
PaedDr. Peter Antala
Ing. Božena Cagáňová
PhDr. Milan Bíro
Mgr. Eva Stanová

Obrázky:
PNG MART
Pixabay
GoodFon
Flaticon

Cena: nepredajné

OBSAH

4 – 5 Rekonštrukcia telocvične
6 – 9 Moje povstanie - Kalište
10 - 11 AMAVET 2020
13 Školská sieť
14 – 15 História elektromobilu
16 – 17 Záhada MPU6050
18 – 20 Poučíme sa konečne z histórie?
22 – 25 Interview s ...
26 – 27 FUSION 360
28 – 31 RASPBERRY PI
32 – 33 CATIA
34 Noem and the poem
35 Im Restaurant
36 – 37 LOCKDOWN – slovo roka 2020
38 – 39 SOČ
40 – 43 Pýtame sa absolventa
44 – 47 História školy (2. diel)
48 – 49 TATRA 815 – DAKAR
50 Biela pastelka
51 Maturity 2021
52 – 53 Slovenské detektívky a kriminálky
55 Žiacka školská rada
56 – 57 Môj mikrosvet
58 Viera./?

REKONŠTRUKCIA TELOCVIČNE

Budova telocvične SPŠSE Nitra by sa dala kľudne nazvať „stavbou 20. storočia“. Ak ste zvedaví prečo, tak nech sa páči, čítajte ďalej.

Za bývalého režimu budovu večernej školy SPŠ študujúcich popri zamestnaní využívalo v dopoludňajších hodinách stredné odborné učilište, súčasná SOŠ gastronómie a cestovného ruchu, Levická 40, Nitra. Pre túto školu sa ešte za bývalého režimu začala výstavba telocvične T12. Keďže však večerná škola šla do útlmu a učilište bolo presťahované do iných priestorov, pripadla rozostavaná telocvičňa našej, práve založenej, SPŠ v Nitre, ktorá začala fungovať 1. 9. 1990. V chaose 90. rokov však celé školstvo trpelo akútnym nedostatkom finančných prostriedkov, preto stavba telocvične pokračovala len veľmi pomalým tempom. Po mnohých problémoch a peripetiách bola nakoniec skolaudovaná a daná do užívania 18. 12. 1998, čiže po viac ako desiatich rokoch od začiatku výstavby.

Budova telocvične počas stavby pohltila existujúce tri sklady (garáže) a v priestore medzi nimi a školou bola vytvorená plynová kotolňa. Tieto sklady ešte môžete vidieť na evakuačnom pláne, ktorý visí vo vchode školy. Keďže tým došlo k predĺženiu telocvične, stavbári posunuli vnútorné priečky a tým zväčšili malú sálu, dnešnú posilňovňu a stolnotenisovú herňu. Vonkajšie steny sú však stále typizovaný projekt T12, preto okná zostali na svojich miestach a trochu nelogicky nekorešpondujú s vnútornými priestormi. Takisto v plynovej kotolni, ktorá pôvodne mala vykurovať len telocvičňu, bol zväčšený výkon, aby mohla v budúcnosti vykurovať aj celú montovanú časť budovy školy, v ktorej boli vtedy plynové kachle – gamatky. Ich nahradenie radiátormi sa potom uskutočnilo v roku 2003.

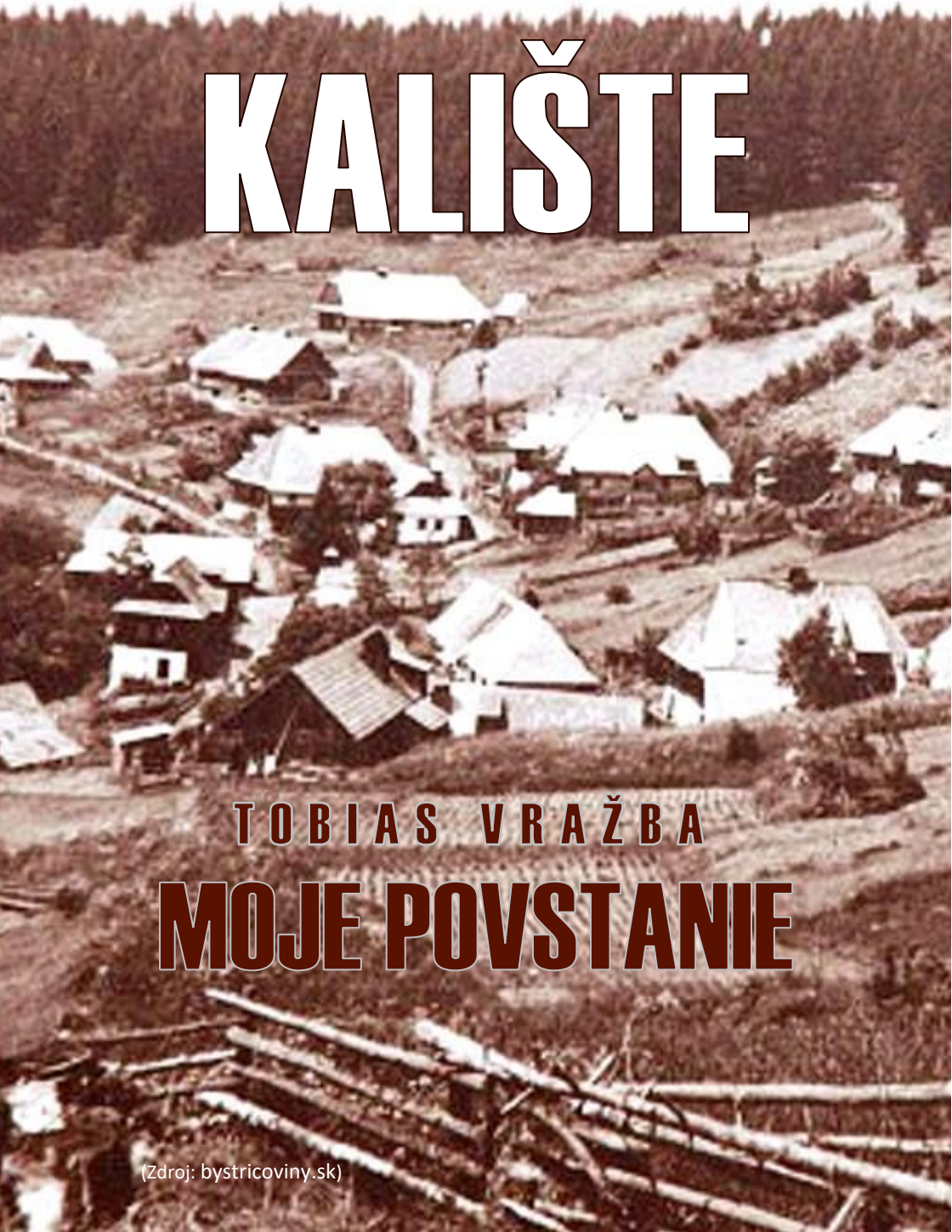
Budova našej telocvične doplatila na dobu, v ktorej sa stavala. Na stavbu telocvične boli použité rôzne materiály druhej triedy, pretože nebolo peňazí alebo jednoducho preto, že pôvodný materiál ľudia rozkradli tak, ako to bolo zvykom na stavbách ešte za socializmu. Najhoršie si to odniesla palubovka, zmontovaná z mokrého dreva, a pokrútené okná, vďaka ktorým teplota v telocvični nezávisela od toho, či sa kúri alebo nekúri, ale od toho či fúka alebo nefúka vietor.

Takže aby nám telocvičňa mohla aj naďalej slúžiť, bol už najvyšší čas pristúpiť k jej rekonštrukcii. Projekt rekonštrukcie v roku 2018 vypracovala projekčná kancelária PRONSTAV, Továrenská 53, Zlaté Moravce. Vonkajšie farebné riešenie bolo navrhnuté už rok predtým, študentkami SPŠ stavebnej Nitra: Dianou Varovou a Sabínou Székelyovou, v rámci práce SOČ: „Architektonický návrh fasády budovy SPŠSE“.

Realizátor stavby je firma Thermal plus s.r.o., Februárová 154, Partizánske. V rámci rekonštrukcie dôjde k výmene všetkých okien a dverí, k zatepleniu obvodových múrov, k výmene podláh, k výmene všetkých radiátorov, ku kompletnej obnove hygienických zariadení a spŕch. Vymenia sa všetky keramické obklady a dlažby a obnovia sa nátery stien a stropov. Všetky svetlá a reflektory budú nahradené LED-kovými. Realizátor predpokladá, že všetky práce budú hotové do konca tohto kalendárneho roku. Pre plnú funkčnosť spŕch je však ešte potrebná aj výmena bojlera, ktorá je plánovaná spolu s rekonštrukciou kotolne, ktorá sa, dúfam, uskutoční cez letné prázdniny v roku 2021. Držte, prosím, všetci palce, nech sa to všetko podarí.

Ing. Jozef Gerhát
Riaditeľ SPŠSE Nitra

KALIŠTE



TOBIAS VRAŽBA

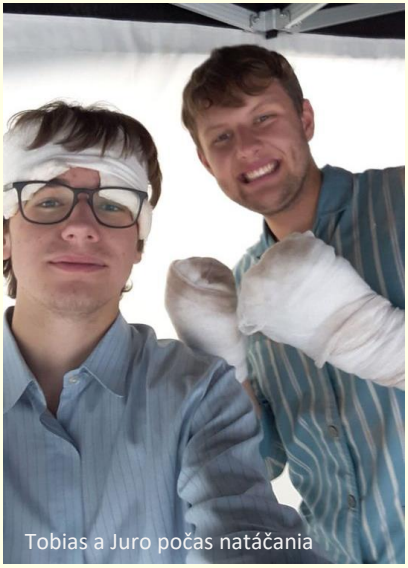
MOJE POVSTANIE

(Zdroj: bystricoviny.sk)

Asi pred tromi mesiacmi som dostal ponuku zúčastniť sa natáčania nového dielu zo série Moje povstanie. Séria Moje povstanie približuje príbehy tých, ktorí bojovali v prvej línii počas SNP.

Diel, v ktorom účinkujem, s mojím spolužiakom Jurom Gorylom, približuje Vladimíra Strmeňa a jeho účasť na SNP. Keďže mám rád hranie a históriu ponuku som, samozrejme, prijal a celý nadšený som sa nevedel dočkať dňa natáčania. Patril som do komparzu. Vtipné na tom bolo, že do poslednej chvíle som ani nevedel, koho budem hrať. Deň, pred mojím prvým natáčacím dňom, mi bolo povedané, že budem hrať zraneného vojaka v poľnej nemocnici.

Prvý natáčací deň začínal o 8:00. Hneď, ako som prišiel na miesto natáčania, sa ma zmocnili kostymérky a maskérky. Obliekli ma do dobového pyžama a poslali ma na pľac, kde mi réžia ukázala, do ktorej postele si mám ľahnúť. Ľahol som si na jednu z viacerých postelí určených pre zranených vojakov a čakal. Poľná nemocnica, v ktorej sa časť príbehu odohrávala, bola zriadená v spustnutom hoteli v Piešťanoch. Scéna vyzerala veľmi reálne, pretože hotel bol už aj tak schátraný a hodil sa presne na takýto účel. Po chvíli za mnou prišla maskérka a oči mi previazali bandážou, pretože vraj hrám vojaka so zranenými očami. V tej chvíli som si pomyslel, „No pekne, hrám vo filme, a aj tak ma nikto nespozná.“ Zrazu všetci stíchli a začalo sa natáčať. Môj herecký výkon bol oskarový, vždy, keď kamera bežala, som sa tváril, že spím. Z desiatich hodín natáčania som asi štyri hodiny spal aj v skutočnosti. Znamená to, že z prvého natáčacieho dňa som odišiel ešte oddýchnutejší, ako som tam prišiel a už som sa nevedel dočkať ďalšieho dňa.



Tobias a Juro počas natáčania

Druhý natáčací deň sa odohrával na terase baru, ktorá bola dobovo upravená. Miestami som mal pocit, že som cestoval v čase a ocitol sa v 40-tych rokoch 20. storočia. Tentokrát som nehral špinavého a zraneného vojaka, ale bol som mladý švihák oblečený v obleku a na nohách som mal obuté spoločenské topánky. Mojou úlohou bolo sedieť pri stole a rozprávať sa s oproti sediacim dievčaťom, počas toho ako vedľa nás ostatní herci na tanečnom parkete tancovali. V tento deň sa natáčalo iba osem hodín, ale bol som z toho vyčerpaný viac ako deň predtým, keďže vtedy som celý deň preležal. Bohužiaľ, týmto dňom sa moja účasť na natáčaní skončila.

Ďalší deň sa natáčala „veľká“ scéna, na ktorú všetci čakali, už bez mojej maličkosti. Bola natáčaná u nás v Radošine, v záhrade starého mlynu. Kulisári tam postavili pár drevených domčekov a jeden z nich podpálili. Podpálenie dreveného domu zobrazuje vypálenie dediny Kalište nemeckými vojakmi v roku 1945, pretože obec bola jedným z významných centier SNP v Nízkych Tatrách.

Nacisti 18. marca 1945 obec prepadli zabili 13 obyvateľov a 42 domov vypálili. Táto scéna je jedna z najdôležitejších vo filme, pretože zobrazuje krutosť nemeckých vojakov počas vojny.

Mladý švihák s dievčaťom

Kalište 18.3.1945 (Zdroj: bystricoviny.sk)

Ráno 18. marca 1945 osadu Kalište obkľúčilo vyše 300 nemeckých vojakov. Nemeckí vojaci obsadili južný a východný okraj obce a ostreľovali hlavnú cestu. Mnohých obyvateľov chladnokrvne zastrelili, iných upálili zaživa priamo v ich príbytkoch.

Z tohto natáčania som si odniesol niekoľko vecí. Prvou je skvelá skúsenosť s profesionálnym natáčaním filmu. Ďalším zistením bolo, že som si uvedomil hrôzy 2. svetovej vojny a to, že to vtedy ľudia nemali vôbec ľahké. Väčšina z postáv zomrela (bavíte sa s niekým medzi scénami a o chvíľu, keď padne ostrá, je dotyčná postava mŕtva). Myslím si, že veľa mladých ľudí si vôbec tieto skutočnosti neuvedomuje a veľakrát sa snažia zľahčovať minulosť a zabúdať na ňu.

Taktiež absolútne nechápem nemenovanú politickú stranu a ich podporovateľov, keďže všetky udalosti a príbehy nielen mŕtvych účastníkov sa dajú naštudovať a hneď zistíte, že niektorí politici tárajú naozaj nezmysly.

Každopádne ak sa vám niekedy naskytne možnosť, aby ste sa zúčastnili filmového natáčania, tak ju určite neodmietnite, oplatí sa to už len kvôli autentickému zážitku, ktorý získate. Dúfam, že som vás nabudil na pozretie série Moje povstanie. Pravdepodobne by mal byť v televízii už tento rok, tak si ho nezabudnite pozrieť.

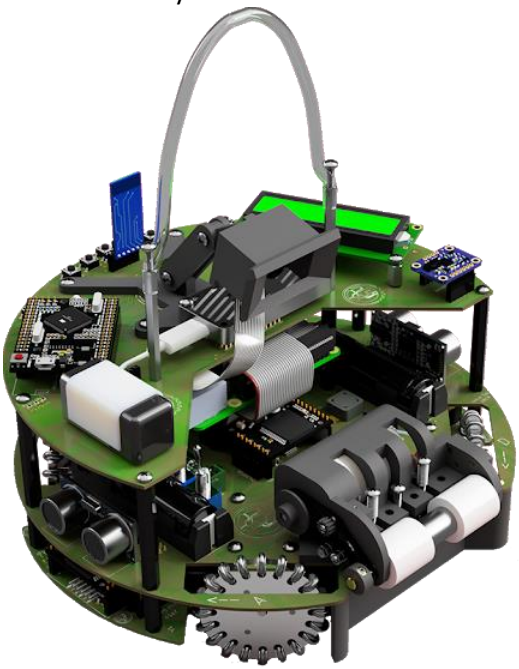
Stela a Juro

Tobias Vražba, IV.B

AMAVET 2020

Dňa 9.11.2020 prebehlo online formou celoštátne kolo Festivalu vedy a techniky AMAVET. Na celoslovenskom kole bolo prezentovaných 31 projektov. Odborná komisia zložená z vedcov a vysokoškolských pedagógov ocenila práce postupom na národné a svetové vedecko-technické súťaže a festivaly.

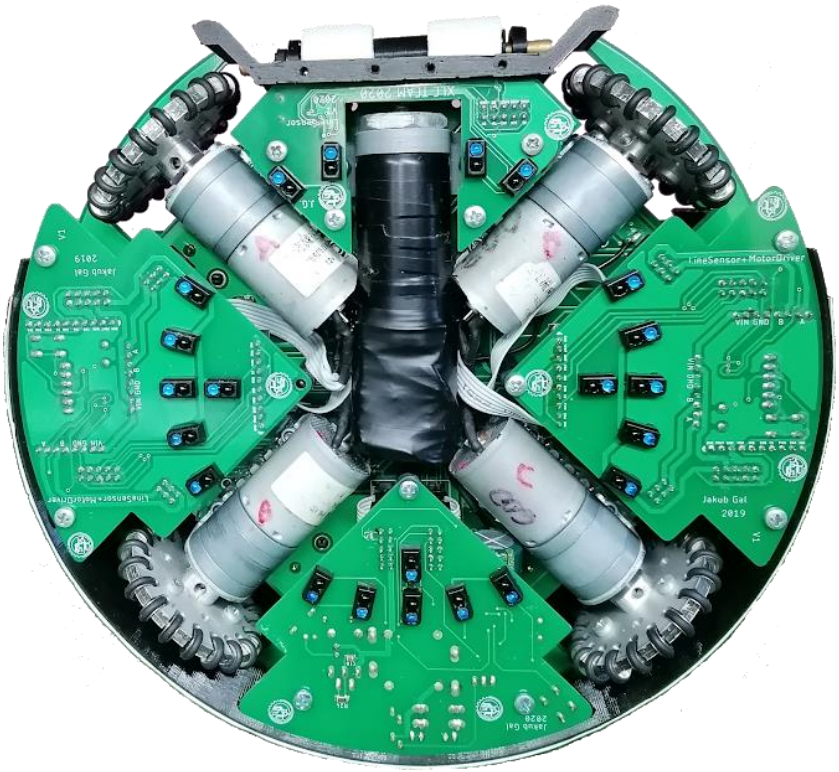
Náš študent Jakub Gál bol ocenený postupom na medzinárodnú vedeckú súťaž v USA ISEF s projektom Efektívna neurónová sieť na autonómnom robotickom všesmerovom systéme v kategórii Informatika a počítačové inžinierstvo. ISEF je najprestížnejšou súťažou pre mladých vedcov na svete. Každoročne sa jej zúčastní približne 1800 mladých ľudí stredných škôl z viac ako 75 krajín a regiónov sveta, kde majú možnosť prezentovať svoj výskum a súťažiť o ceny v hodnote 5 miliónov dolárov.



Cieľom Jakubovho projektu bolo výrazne vylepšiť softvér a hardvér robota, ktorý sa používa v súťaži Robocup junior open. Ide o najväčšiu medzinárodnú súťaž v robotike, pričom v danej kategórii spolu súperia dve dvojice autonómnych robotov a snažia sa dať súperovi gól do brány na spôsob futbalu. Musia pritom vyhodnotiť polohu objektov, ako sú napr. bránka, súper alebo okrajová čiara ihriska, ktoré robot nemôže opustiť. Jakub inovoval snímanie okolia viacerými kamerami, pričom

rozpoznávanie objektov je riešené pomocou neurónových sietí na špeciálnom type procesora TPU (tensor processing unit), čo s pomocou rôznych ďalších optimalizácií v architektúre umožňuje rýchlosť až 30fps s 99 % presnosťou rozpoznania objektu. Celý robot sa pohybuje pomocou vektorového pohybu, ktorý je regulovaný pomocou PID regulátora. Na detekovanie nárazu na čiaru používa kruh fototranzistorov a s použitím vektorov sa vypočíta uhol „narazenia" na čiaru. Súčasťou výrobku je, samozrejme, kompletný hardvér, ktorý musí umožniť veľmi rýchly pohyb robota.

Ing. Michal Mada



COVID-19 PREVENCIA

UMÝVAJTE SI RUKY

POUŽÍVAJTE DEZINFEKCIU

NOSTE RÚŠKO

NEPODÁVAJTE SI RUKY

ŠKOLSKÁ SIEŤ

elektrotechnika

Pred rokom sme začali na našej škole modernizovať lokálnu sieť (LAN), pretože škole bolo konečne poskytnuté rýchlejšie internetové pripojenie formou bezdrôtového prenosu z Klokočiny.

Chrbticová sieť (hlavné káble a elektronika) bola upravená na prenosovú rýchlosť 1Gb/s. Na stropoch ste si mohli všimnúť svietiace „ufá“, ktoré slúžia na poskytovanie Wi-Fi pripojenia v oboch frekvenčných pásmach súčasne (2,4GHz a 5GHz). Preto sme mohli poskytnúť určitú prenosovú kapacitu aj študentom.

Možno sa vám to zdá čudné, že k týmto prístupovým bodom (AP) vedie len jeden dátový kábel. Cez dátový kábel je totiž riešené aj napájanie. Tento systém označujeme POE (Power Over Etehernet). Všetky AP sú centrálne riadené cez hlavný router v učebni č. 110. Každé AP by malo vysielať na vlastnom frekvenčnom kanáli, aby sa navzájom nerušili. Na pripojenie do učiteľskej siete nestačí vedieť len heslo, pretože prístup do učiteľskej siete sa filtruje aj na základe MAC adries.

O pár mesiacov by naša škola mala mať optické pripojenie, a keď pridáme ďalšie AP, budeme môcť študentom poskytnúť väčšie prenosové rýchlosti.

Ing. Michal Mada

strojárstvo

HISTÓRIA ELEKTROMOBILU

História elektromobilov siaha už do prvej polovice 19. storočia. Prvý zdokumentovaný elektromobil pochádza z holandského Groningenu. Navrhol ho profesor Sibrandus Stratingh a v roku 1835 bol skonštruovaný jeho asistentom Christopherom Beckerom.

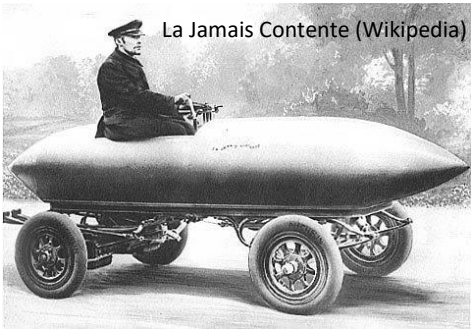
Prvý prakticky použiteľný elektromobil však postavil až Thomas Parker, v roku 1884. V roku 1898 postavil Ferdinand Porsche vôbec svoj prvý automobil. Išlo o elektromobil s označením Porsche P1. Elektrický pohon vážil iba 130 kg a dosahoval výkon 3 koní, pričom krátkodobo to bolo možné dosiahnuť výkon až 5 koní. Elektromobil dosahoval maximálnu rýchlosť 35 km/h a mal dojazd 80 km. Elektromobil Belgičana Camille Jenatzy-ho v tvare „cigary“ s názvom La Jamais Contente (večne nespokojná), dosiahol v roku 1899 významný míľnik. Stal sa prvým automobilom, ktorý prekonal rýchlosť 100 km/h.

Thomas Parker elektromobil

Zdroj: HistoryCollection.com

V roku 1905 Louis Kriéger uskutočnil na svojom elektromobile prvú jazdu na dlhšiu trasu bez nabíjania, a to na trase Paríž – Trouville.

Na tejto trase prekonal takmer 145 km.



La Jamais Contente (Wikipedia)

Krieger Electric Brougham
Zdroj: wikimedia

Udalosti, ktoré uvrhli elektromobily do „nemilosti“:

- V USA sa začali budovať diaľničné cesty, dôsledkom čoho vzrástli nároky na dojazd vozidiel.
- Objav veľkého náleziska ropy v Texase spôsobil prudký pokles cien benzínu.
- Vynález štartéra v roku 1912 zmazal ďalšiu nevýhodu spaľovacích automobilov – nekomfortné štartovanie kľukou.
- Spustenie hromadnej výroby vozidiel Ford, ktorým sa výrazne znížila cena spaľovacích vozidiel. Bežný benzínový automobil bolo možné kúpiť za cca 650 dolárov, kým ekvivalentný elektromobil stál 1 750 dolárov.

Henry Ford a Model T
Zdroj: wikimedia

Nové smerovanie určil rok 1913. V USA, ktoré boli automobilovou veľmocou, sa predalo vyše 180 000 benzínových vozidiel Ford Model T. Elektromobily, po svojom najsilnejšom roku (1912), „padli“ na 6 000 predaných kusov. Celkovo bolo v USA do roku 1915 vyrobených približne 35 000 elektromobilov.

Ing. Alena Rózová

mechatronika

ZÁHADA MPU6050

Pred pár dňami som pri hľadaní snímačov v šuplíku objavil modul GY-521 ide o gyroskop s akcelerometrom, ktorého srdcom je MPU6050. Zo skratky MPU - Motion Processing Unit - vyplýva, že je to jednotka na spracovanie pohybu. Nejde však len o nejaký snímač v zmysle pripojím napájanie a získam signál. Snímač pracuje s mikroprocesorom komunikujúcim pomocou rozhrania I^2C (TWI). Už dlhšie som uvažoval pustiť sa s ATmega8 do tohto typu komunikácie, tak prečo to neskúsiť.

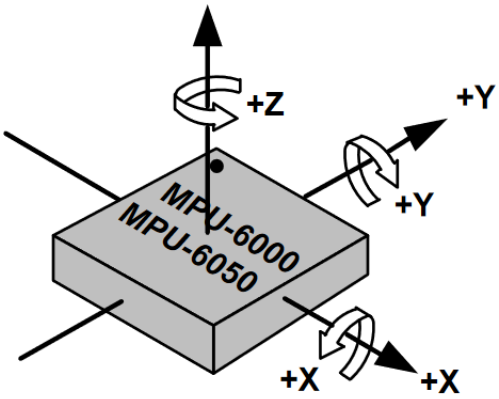
Rozbehnúť komunikáciu nebolo zložité – skúsil som to najskôr cez registre, neskôr pomocou knižnice. Väčší oriešok bol pobiť sa s registrami samotného MCU. Keď som po pár hodinách konečne začal získavať prvé hodnoty z gyroskopu, všimol som si určité nepresnosti a predovšetkým problémy, napríklad pri náklone gyroskopu o 90° okolo osy X (pitch – preklopenie) a následnom otočení o 90° okolo osy Z (yaw – otočenie) sa mal zmeniť aj uhol pre os Y (roll – rotácia), nestalo sa tak. Po niekoľkých dňoch pokusov som si povedal – pogúglim.

Dopracoval som sa k skratke IMU (inertial measurement unit), je to jednotka na spracovanie údajov z gyroskopu a akcelerometra. Rozhodol som sa teda pre softvérové riešenie takéhoto systému. Inšpiroval som sa prácou jedného youtubera, ktorý použil softvérové riešenie pre svoj kvadrokoptér. Program mal riešený pre arduino, mne však stačilo pochopiť princíp výpočtu. Popri študovaní datasheetu MPU6050 som si všimol, že sa tu nachádza blok DMP (digital motion processor). Z dokumentácie som sa dozvedel, že IMU je integrovaný priamo v procesore. Tu sa objavila najväčšia záhada!

Okrem pár zmienok o DMP oficiálna dokumentácia neuvádzala žiadne registre ani možnosť čítania údajov z tejto jednotky. Výstupmi, podľa zdrojov z fór, by mal byť uhol v kvaterniónoch (pomocou 4 hodnôt dokáže rotáciu popísať oveľa presnejšie ako pomocou vyššie spomenutých X,Y,Z).

Podľa ďalších zdrojov by mali byť k dispozícii informácie o pohybe (odfiltrované o gravitačné zrýchlenie), poprípade priamo gestá.

Po pozretí dokumentácie novšieho typu MPU6500 som našiel aspoň zapnutie DMP jednotky. Takže som predpokladal, že v mojom MPU6050 napriek dokumentácii DMP jednotka proste nie je. Po prečítaní niekoľkých desiatok stránok dokumentácie som sa dopátral ku zdrojovým kódom, opäť pre arduino, pomocou ktorých túto jednotku spojazdnili práve na MPU6050. Zdrojový kód som prehľadal, našiel potrebné registre a vyskúšal som jednotku zapnúť – nepodarilo sa, vo výstupnom FIFO zásobníku neboli žiadne údaje. Aké sú teda správne registre, keď v dokumentácií nie sú uvedené? Ako spojazdniť výstup z DMP? Je tam vôbec DMP jednotka?... Toto zostáva stále záhadou.



Zdroje:

I2C s knižnicou:
https://svetelektro.com/clanky/programujeme-avr-v-jazyku-c-10-cast-539/

IMU: http://www.brokking.net/imu.html

Mapa registrov pre MPU6050 a dokumentácia k MPU6050.

Odporúčam pozrieť ako pracuje gyroskop a akcelerometer:
https://howtomechatronics.com/how-it-works/electrical-engineering/mems-accelerometer-gyrocope-magnetometer-arduino/

Mgr. Tomáš Ďurina

HISTORICKÉ OKIENKO KAROLA GAZDÍKA

Poučíme sa konečne z histórie?

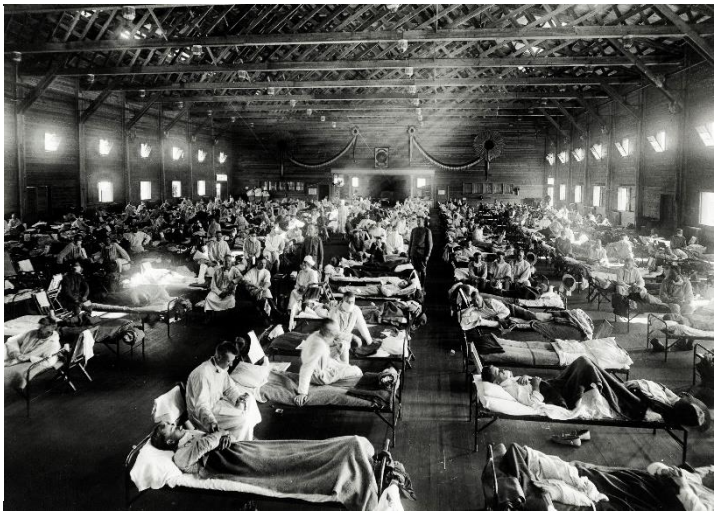
Zdroj: Wikipedia

Rozhodol som sa, že v tomto čísle školského časopisu nebudem pripomienkovať žiadne výročie či jubileum, ale pripomeniem to, čo by nás história rada naučila v boji proti hoaxom. Nenadarmo George Santayana prehlásil, že „tí, ktorí nepoznajú minulosť, sú odsúdení k tomu, aby ju opakovali“. A vzhľadom na súčasné dianie v spoločnosti sa obávam, že si určité etapy dejín zopakujeme.

Ľudský rod od nepamäti čelil epidémiám rôznych chorôb, ktoré priniesli aj opatrenia na zastavenie ich šírenia. Lenže historická pamäť človeka je krátkozraká, čo vytvára falošný dojem, že udalosti okolo vírusu SARS-CoV-2 sú nejakou novinkou. Opak je však pravdou! Stačí „zalistovať“ do rokov 1918 až 1920 a sledovať dianie v meste San Francisco, ktoré bolo v prvej vlne španielskej chrípky vzorové mesto – takmer všetci nosili rúška, zatvorili sa tanečné sály, divadlá, kiná a školy a zakázali sa veľké zhromaždenia.

Všetky opatrenia sa vzorne dodržiavali a tých pár rebelov zaplatilo za nenosenie rúška pokutu 5 dolárov (vtedy veľký peniaz). Medzi prvou a druhou vlnou si ľudia od opatrení trochu oddýchli, a keď prišla druhá a tvrdšia vlna nákazy, nastal zlom – masové protesty, ignorovanie opatrení a vznikla iniciatíva „Liga proti rúškam“, kde bolo medzi členmi zopár lekárov a jeden poslanec.

Policajti v Seattli s maskami počas epidémie španielskej chrípky v decembri 1918. National Museum of Health and Medicine



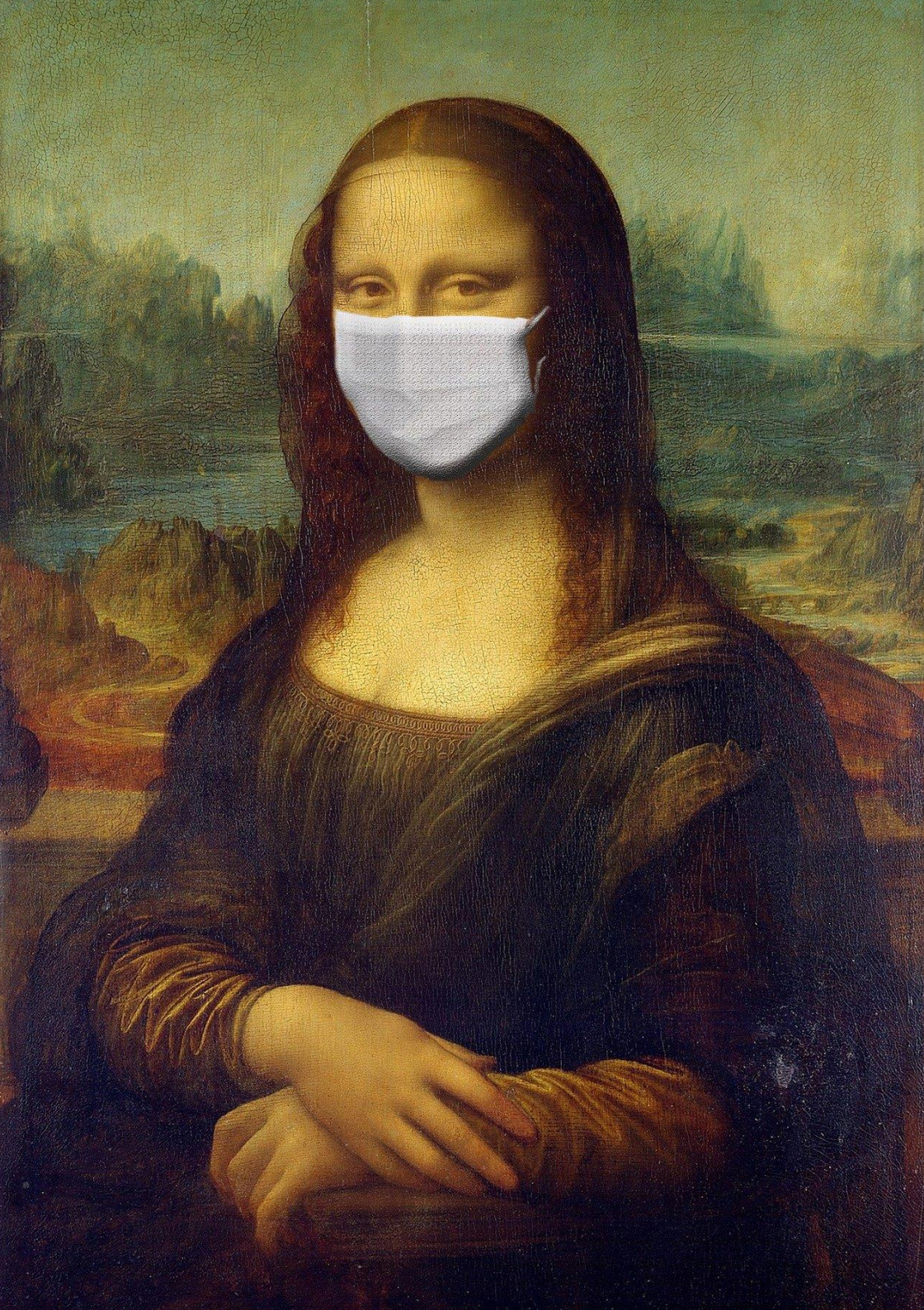
Núdzová nemocnica počas španielskej chrípky, Camp Funston, Kansas (1918). National Museum of Health and Medicine

Výsledkom bola, samozrejme, stúpajúca krivka nakazených i mŕtvych a je veľkým paradoxom, že počet obetí španielskej chrípky v San Franciscu sa rovnal počtu protestujúcich ľudí – cca 4000 občanov. No ako cez „kopirák“, nie?

Možno si poviete, že ide o náhodu. Preto uvediem ešte jeden príklad, ktorým je tzv. východoslovenské cholerové povstanie z roku 1831. Bezprostredným impulzom povstania boli preventívne opatrenia proti cholerovej epidémii, ktoré mali podobu dezinfekcie studní chlórovým vápnom.

Negramotný ľud si tieto opatrenia vysvetlil ako úmysel pánov otráviť poddaných a zmocniť sa ich majetku. Bola to živná pôda pre konšpirácie, ktoré sa masovo šírili. Výsledok bol jasný – 237 407 mŕtvych v Uhorsku. Smutné, však na tom je to, že ľudia sú schopní veriť bludom, aj v informačne vyspelej dobe akou je 21. storočie.

Preto na vás ako dejepisár apelujem; poučme sa, overujme si fakty, nepolitikárčime s apolitickými elementami akými sú vírusy a baktérie a buďme zodpovední voči sebe i ostatným!



I N T E R V I E W
N T E R V I E W
T E R V I E W
E R V I E W
R V I E W
V I E W
I E W
E W
W

INTERVIEW S... *Mgr. Karol Gazdík*

Svoju učiteľskú kariéru ste začali na našej škole alebo ste v predchádzajúcom období pôsobili na inej škole, prípadne ste sa venovali nepedagogickej činnosti?

Moja cesta k učiteľskej kariére bola dosť tŕnistá. Po vysokej škole som pol roka vykonával pedagogickú absolventskú prax na Gymnáziu sv. Cyrila a Metoda v Nitre, avšak nakoľko je 128 € nedostatočná výplata na živobytie, vykonával som popri praxi aj nočné brigády, v rámci ktorých som robil inventarizáciu majetku. Potom som rok robil vychovávateľa v jednom nitrianskom detskom domove, čo si vyžaduje celoročnú starostlivosť o deti s nariadenou ústavnou starostlivosťou. Bola to síce pedagogická pracovná pozícia, ale v mnohých ohľadoch veľmi náročná. Pred získaním učiteľského miesta na našej škole som ešte pracoval vyše roka ako optický kontrolór vo firme BIA Plast v Čabe.

Znamenie: škorpión

Stav: slobodný

Stredná škola: Katolícke gymnázium sv. Františka Assiského v Banskej Štiavnici

Univerzita: FF UKF v Nitre

Prešiel som si teda aj výrobou. Všetky predošlé pracovné pozície mi však dali mnohé do života a mnohému som sa vďaka nim naučil

Kto/čo vás inšpirovalo k tomu, aby ste sa stali učiteľom?

K učiteľstvu ma „priviedol“ môj dejepisár na základnej škole, kde som už v siedmom ročníku vedel, že sa budem týmto smerom pravdepodobne uberať. Bol mi akýmsi vzorom. Potom to bol aj fakt, že radšej ako vysedávanie v archívoch a bádanie mám samotný výklad a odovzdávanie historických poznatkov od odborníkov laickej verejnosti. Predsa len mi je bližšia komunikácia s ľuďmi, ako tiché vysedávanie nad listinnými prameňmi.

Ak by ste neučili čím by ste chceli byť?

Neviem si predstaviť, že by som neučil. Ak by to ale malo byť blízke môjmu odboru, tak asi muzeológ alebo kunsthistorik. Pred konečným výberom povolania ma to ťahalo aj k medicíne, teológii, botanike či entomológii. Vyhrala to ale história.

Prečo ste sa rozhodli učiť práve na SPŠSE?

Rozhodla o tom viac-menej náhoda. Pôvodne som sa chcel vrátiť na GCM, keď odíde tamojší dejepisár na dôchodok, avšak na FB stránke mojej univerzity sa objavil dopyt po učiteľovi dejepisu a občianskej náuky, ktorý mal na SPŠSE tieto predmety odborne zastrešiť. Neváhal som a poslal som životopis. Bolo to jedno z mojich najlepších rozhodnutí v živote.

Čo vás ovplyvnilo v rozhodnutí zamerať svoje štúdium na históriu a občiansku náuku?

Ovplyvnil mal môj odveký záujem o dejiny ľudstva a kultúrne dedičstvo, ktoré tu po našich predkoch zostalo. A občianska náuka? No niečo som si k tomu dejepisu vybrať musel ☺.

S kým z histórie by ste sa rád porozprával a prečo?

Až taký maniak nie som, aby som túžil po „vzkriesení“ nejakej historickej osobnosti kvôli pár minútam dišputy ☺.

Ktoré historické obdobie máte najradšej, prípadne, ktoré obdobie je pre vás inšpiráciou?

Je veľmi ťažké vybrať si len jedno obdobie, ktoré „mám mať“ najradšej. Vo všetkých obdobiach dejín sa totiž nájde niečo, čo ma fascinuje a baví.

Keď sa však nad tým zamýšľam, tak ma asi najviac zaujíma stredovek a obdobie baroka a rokoka.

Ktoré premety vás ako študenta najviac bavili, a ktoré, naopak, patrili k menej obľúbeným?

Najviac ma bavil pochopiteľne dejepis, potom literatúra, biológia a chémia. Peklom pre mňa boli cudzie jazyky. Dodnes sa viem strhnúť z nočnej mory, majúc na jazyku nemecké *„Was war die Hausaufgabe?“* alebo anglické *„SVOA“* (Subject-Verb-Object-Adverbial Phrase).

Čo očakávate od študentov?

Vzájomnú úctu a rešpekt. Samozrejme, je vítaný aspoň minimálny záujem o to, čo na hodine preberáme.

Aký by mal byť ideálny študent?

Slušný a úctivý. V ostatných oblastiach nech je každý sám sebou, majúci aj svoj názor, ktorý slušne a neútočne odprezentuje.

Čo naopak na študentoch nemáte rád?

Aroganciu...

Ktorú vlastnosť si na sebe najviac vážite, a ktorú by ste na sebe chceli zmeniť?

Toto mi pripomína systém sebahodnotenia „hamburger“, ktorý na žiakoch často uplatňujem. Tak najprv to ťažšie, čo si na sebe vážim. Asi čestnosť a zásadovosť. No a rád by som na sebe zmenil svoju prchkosť a výbušnosť.

Aké sú vaše najobľúbenejšie voľnočasové aktivity?

Cestovanie, čítanie kníh, tvorba videí pre môj YouTube kanál, pestovanie mäsožravých rastlín a chov exotických modliviek.

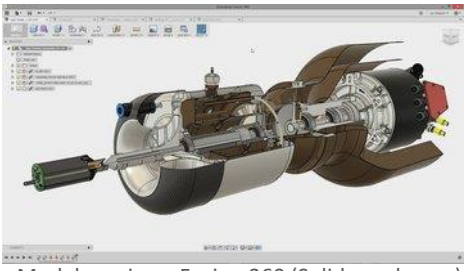
Je niečo, čo by ste chceli, na záver nášho interview, odkázať študentom SPŠSE?

Prvé čo mi napadlo je výrok Vladimira Iľjiča Lenina: *„Učiť sa, učiť sa, učiť sa!“* ☺

Prajem našim študentom veľa úspechov v škole i v osobnom živote a veľa vzájomnej trpezlivosti (na oboch stranách – študent a učiteľ) na dejepise a občianskej náuke, teda na predmetoch, ktoré z nás formujú dobrých a uvedomelých občanov.

FUSION 360

Fusion 360 je nástroj pre 3D CAD, CAM a CAE. Ide o aplikáciu od firmy Autodesk pre operačný systém Windows aj Mac a študenti môžu získať licencie zadarmo. Aplikácia Fusion 360 v sebe spája celý proces vývoja výrobku v jednom ucelenom šate, založený na web-cloud technológiách.



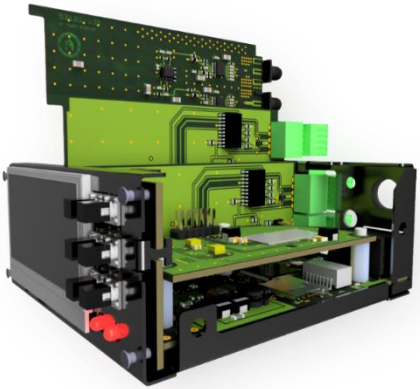
Modelovanie vo Fusion 360 (Solidsmack.com)

Pri modelovaní sa vytvára časová os, po každom uložení sa celý model uloží na cloud a vznikne nová verzia súboru. Tento program má množstvo funkcií, ku ktorým patria napr. parametrické modelovanie, priame modelovanie, voľno-plošné modelovanie, T-Splines, import a editácia povrchových sietí (mesh), modelovanie povrchových plôch, modelovanie zostáv, výroba 2D výkresov, animácie, zdieľanie návrhu, vizualizácie, rendering, statické zaťaženie, modálna analýza, simulácia tepelného namáhania a jeho analýza, pokročilá analýza (skrutkové spoje, viacnásobné zaťaženie, nelineárne zaťaženie, deformácie, simulácia materiálov, simulácie udalostí, nárazy, optimalizácia tvaru, 3+2-osé obrábanie, 4-osé obrábanie, 5-osé indexované obrábanie, 5-osé súbežné obrábanie, generatívny dizajn, vloženie DPS z EAGLE...)

autodesk.com

Náročnejšie z týchto funkcií sa odohrávajú na cloud-e, čo zvyšuje celkovú efektivitu programu a nekladie príliš veľké nároky na hardvér. Ide o ideálny softvér pre jednotlivcov a malé firmy. Je to používateľsky veľmi prívetivý softvér vďaka jednoduchému používateľskému prostrediu a dobrej

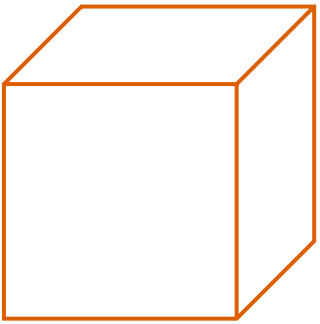
dokumentácii každej funkcie a zároveň sa teší aj veľkej popularite najmä v oblasti 3D tlače. Jeho ďalšou veľkou výhodou je možnosť na pár klikov spraviť z plošného spoja v EAGLE (samozrejme iba v novších verziách) 3D model, ktorý môžete vložiť do komplexnejšieho dizajnu a zistiť tak chyby skôr, ako začnete čokoľvek fyzicky vyrábať.



autodesk.com

Jakub Gál, III. A

autodesk.com



VIAC INFORMÁCIÍ:

Stránka Fusion 360:

https://www.autodesk.com/products/fusion-360/overview

Návody:

https://f360ap.autodesk.com/courses

Fusion 360 zadarmo:

https://www.autodesk.com/products/fusion-360/students-teachers-educators

RASPBERRY PI

Raspberry Pi je jednoduchý jednodoskový počítač, ktorý má veľkosť zhruba ako platobná karta, ktorú nosíte v peňaženke a niekedy je dokonca aj o niečo menší. Vyvíja ho britská nadácia Raspberry, ktorá prostredníctvom tohto malého počítača učí informatiku a programovanie na školách za veľmi nízku cenu.

Samozrejme, na tomto minipočítači môžete aj surfovať na internete, pozerať videá či hrať hry. Vďaka svojím malým rozmerom sa začal Raspberry Pi používať v rôznych zariadeniach, ktoré používame každodenne alebo ich poznáme, napríklad hudobné nástroje, meteorologické stanice, infračervené kamery, automatizácia rôznych strojov atď. Najlepšie na tomto minipočítači je to, že si ho môžete naprogramovať sami, treba len poznať programovacie jazyky ako je Scratch alebo Python. Tento minipočítač je veľmi populárny vo svete, predáva sa až 3000 kusov za deň. Skromný cieľ pôvodného majiteľa bol predať len 10000 kusov.

Najlacnejší model, Raspberry Pi Zero, sa pohybuje v cenovej hladine od necelých 6 €. Dostanete v ňom 1 GHz single-core ARM, 512 MB RAM, neosadené 40-pinové GPIO rozhranie, mini CSI port na pripojenie kamery, napájací microUSB konektor, dátový microUSB konektor (OTG), miniHDMI video konektor.

Raspberry Pi Zero W (raspberrypi.org)

Naopak najdrahší model stojí 75€. Dostanete až 4GB RAM, 64-bitový procesor ARM Cortex, ktorý má až štyri jadrá s rýchlosťou 1,8 GHz, nechýba Bluetooth 5.0, Wi-Fi, gigabitový ethernet, dvojica HDMI portov na pripojenie k monitoru, slot na microSD karty a tri USB porty.

Raspberry Pi 400 – počítač v klávesnici

Pri pohľade na Rapsberry Pi 400 sa starším ročníkom vynoria spomienky na Commodore či ZX Spectrum. Práve Sinclair ZX Spectrum z roku 1982 je najznámejším počítačom v klávesnici. Štyristovka je plnohodnotný počítač v klávesnici. Pri prvom spustení je nutné pripraviť operačný systém. Potrebujete na to akýkoľvek počítač s čítačkou SD kariet a pripojením na internet. Z webovej stránky výrobcu si nainštalujete program Raspberry Pi Imager, v ktorom si vyberiete operačný systém, ktorý chcete na kartu nainštalovať. Hneď prvý sa vám ponúkne Raspberry Pi OS. Potom stačí, aby ste pripojili monitor a pripravenú kartu vložíte do slotu Pi 400. Po úvodnom bootovaní si zvolíte región, časové pásmo, wi-fi sieť, heslo a ďalšie potrebné nastavenia. Ak vám operačný systém Rapsberry nič nehovorí, nemusíte sa báť. Je to Linux, presnejšie upravená verzia Debian 10. Hneď po inštalácii je pripravený internetový prehliadač Chromium, takže stránky zobrazuje podobne ako Chrome. Takto vám bude bez problémov fungovať mnoho aplikácií ako Dokumenty Google, Microsoft Office 365, One Drive a všetko, čo bežne funguje vo webovom prehliadači, čiže YouTube, Netflix, HBO Go, Spotify, Facebook, Instagram, ale aj komunikácia cez Messenger, Skype, či Google Hangouts. Ak by ste potrebovali pracovať s dokumentmi offline, tak si môžete nainštalovať kancelársky balík Libre Office. Pripravený je aj multimediálny prehrávač VLC.

Raspberry Pi 400 (raspberrypi.org)

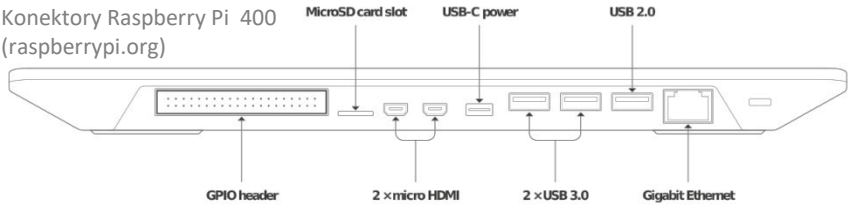
Raspberry Pi 400 obsahuje dosku, založenú na Raspberry Pi 4 uloženú v klávesnici. Má špeciálne navrhnutú tepelnú úpravu pre výkonný procesor v podobe chladiča, vďaka ktorému získa počítač taktiež stabilitu na stole. Počítač bude chladný a tichý aj pri dlhej práci. Štvorjadrový procesor ARMv8/Cortex-A72 na frekvencii 1,8 GHz a so 4 GB operačnou pamäťou zvládne multitasking aplikácie a umožňuje pripojiť až dva 4K monitory.

Konektory Raspberry Pi 400 (raspberrypi.org)

Všetky I/O konektory sú na zadnej stene. Okrem spomenutých vstupov pre monitory v podobe microHDMI sa tu nachádzajú aj dva porty USB 3, jeden USB 2.0, ethernetový port k počítačovej sieti a jeden USB-C port pre napájanie. Pre programátorov tu nájdete 40-pinový GPIO konektor.

Raspberry PI 400 nemá žiadne vnútorné úložisko. To zastupuje slot na microSD kartu, v ktorej máte systém, aplikácie a ukladáte si na ňu aj všetky údaje. Výhodou tohto systému je aj to, že ak by sa pri štyristovke striedali viacerí používatelia, tak stačí vymeniť kartu a nemusíte riešiť tvorbu používateľov v systéme. Takto bude mať každý svoje prostredie.

Konektory Raspberry Pi 400 (raspberrypi.org)



Raspberry Pi 400 sa dodáva buď ako samostatná počítačová jednotka, alebo ako počítačová sada, ktorá obsahuje všetko, čo na začiatok potrebujete, tzn. s myšou, zdrojom napájania, káblom microHDMI na HDMI a s kartou SD vopred nainštalovanou v systéme Raspberry Pi. Klávesnicu si môžete objednať v britskej, americkej, španielskej, francúzskej, nemeckej aj talianskej verzii, pričom výrobca do budúcna sľubuje aj ďalšie varianty.

Predaj zabezpečuje oficiálny predajca na: https://rpishop.cz/

Záver

Raspberry Pi 400 je ideálny na túlanie sa po webe, tvorbu a úpravu dokumentov, sledovanie videí, ale taktiež je určený pre nadšencov, ktorí radi programujú, skúšajú nové veci, objavujú a vedia, čo očakávať od Raspberry Pi a od jeho operačného systému Raspberry Pi OS.

Vzdelávanie a používanie minipočítačov, ako sú Raspberry, je budúcnosť informatiky. Minipočítače a takéto malé „vecičky“ budú v budúcnosti používané v bežných zariadeniach, ktoré budú mať veľmi malé rozmery a nízku cenu.

Radoslav Németh, II. A
Peter Antala

ŠPECIFIKÁCIE RASPBERRY PI 400

Procesor:

Broadcom BCM2711
quad-core Cortex-A72
(ARM v8) 64-bit SoC @ 1.8GHz

RAM:

4GB LPDDR4-3200

Konektivita:

- Dual-band (2,4GHz a 5,0GHz) IEEE 802.11b/g/n/ac Wi-Fi
- Bluetooth 5.0 BLE
- Gigabit Ethernet konektor
- 2 × USB 3.0 konektor
- 1 × USB 2.0 konektor

GPIO:

Horizontálny 40pinový GPIO header

Video & zvuk:

2 × microHDMI konektor (podporuje až 4Kp60)

Multimédia:

- H.265 (4Kp60 decode)
- H.264 (1080p60 decode, 1080p30 encode)
- OpenGL ES 3.0 graphics

Podpora SD kariet:

Slot na microSD kartu pre operačný systém a úložisko dát.

Klávesnica:

78 alebo 79 kláves (regionálne varianty)

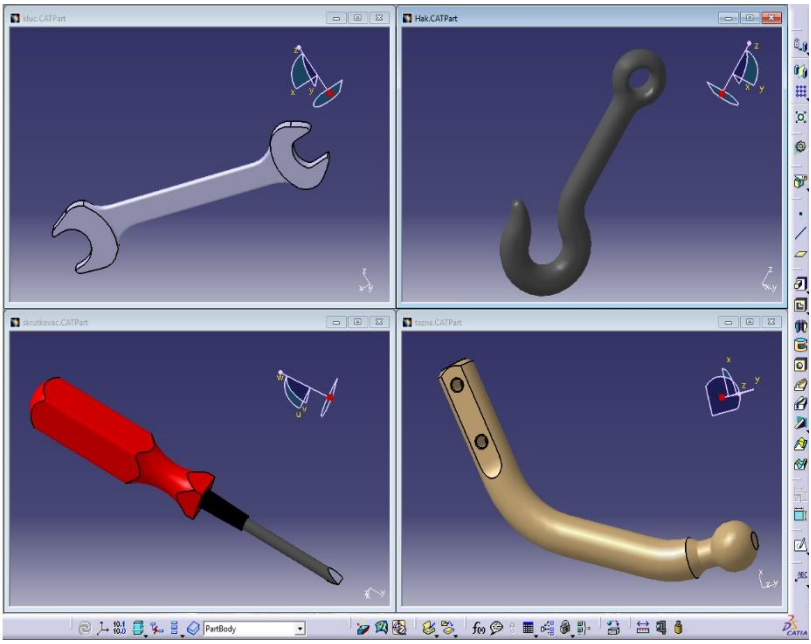
Napájanie:

5V DC via USB-C konektor, EU zásuvka

Rozmery:

286 mm x 122 mmx 23 mm (maximum)

CATIA

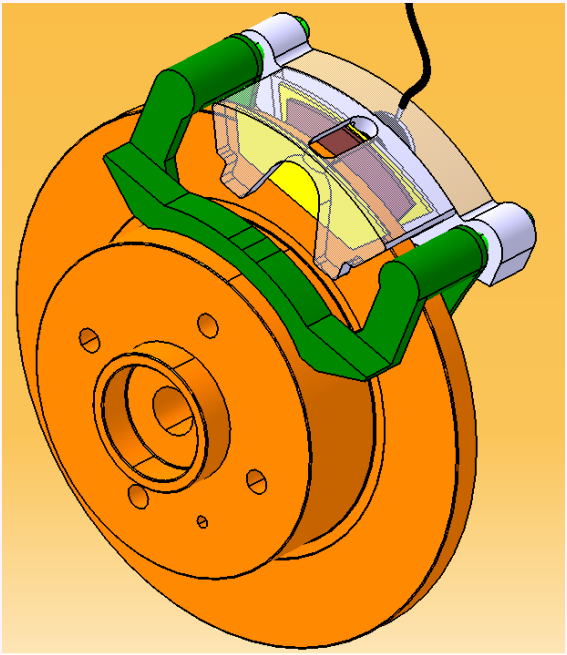


Projekt:
Technické predmety

Autor:
Ing. Božena Cagáňová

Predloha:
Technický výkres

Pracovné prostredia:
Sketcher
Part Design
Generative Shape Design
Assembly Design
DMU Kinematics



Projekt:
Axiálna kotúčová brzda

Autor:
Juraj Molnár

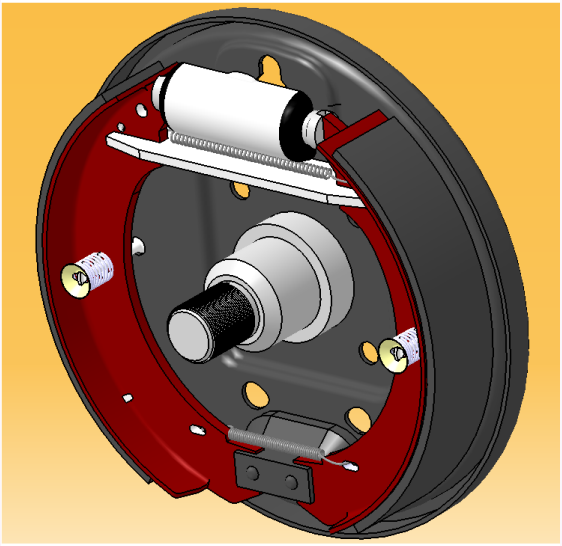
Predloha:
Schémy a obrázky axiálnej kotúčovej brzdy

Pracovné prostredia:
Sketcher

Part Design

Assembly Design

DMU Kinematics



Projekt:
Radiálna bubnová brzda

Autor:
Richard Čutek

Predloha:
Reálny model radiálnej bubnovej brzdy

Pracovné prostredia:
Sketcher

Part Design

Generative Shape Design

Assembly Design

DMU Kinematics

NOEM AND THE POEM

The illegible Noem wanted to write a poem
Yet, he couldn´t see the irrationality of this reality,
As he lived in time where animals couldn´t rhyme,
because it was a crime!

Only the immortals could help him to make the immposible,
To make a poem deemed unbelievable,
So, Noem went on his boat, travelled the seven seas
To find the immortals that couldn´t decease.

They were called Gods, on mountains they lived,
over the mortal realms governing - that was their drift.
When Noem aproached them with his humble plea,
They told him:
„Show us your obedience, and you will have your poem,
show us you are a good man, do not do a crime,
otherwise, we won‘t help you to rhyme.“

So, Noem obeyed, he did nothing illegal,
Not that he had something against ill eagles,
After a year of service under the Gods‘ watchful eyes,
Noem aproached the immortals once again,
And the Gods told him: „You‘ve passed our test, we do not jest,“
And so Noem got his poem, happy he was finally to read,
The poem that satisfied his immense need.

Lacko

Im Restaurant

Was möchten Sie essen/ trinken?
Čo si dáte na jedenie/ na pitie?

Ich möchte/ ich nehme ein Bier/ Kaffee/ Tee.
Dal by som si pivo/ kávu/čaj.

Was könnten Sie mir empfehlen?
Čo by ste mi mohli odporučiť?

Wir möchten bezahlen.
Chceli by sme zaplatiť.

Wieviel kostet ein Bier?
Koľko stojí jedno pivo?

Bezahlen Sie mit der Kreditkarte oder bar?
Zaplatíte kreditnou kartou alebo v hotovosti?

Bitte, hier ist die Rechnung.
Nech sa páči, tu je účet.

Das macht 15 Euro.
Spolu to je 15 eur.

Zahlen Sie zusammen oder getrennt?
Zaplatíte spolu alebo oddelene?

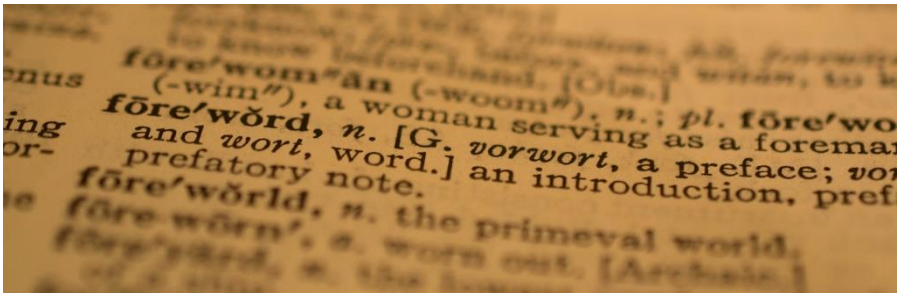
Wo sind die Toiletten?
Kde sú toalety?

Mgr. Eva Stanová

LOCKDOWN - SLOVO ROKA 2020

Collinsov slovník je so svojou takmer 200 ročnou históriou priekopníkom v oblasti vydávania slovníkov. Od roku 1824, keď bol vydaný Donnegan´s Greek and English Lexicon, až po dnešok, vydáva ľahko použiteľné a aktuálne slovníky. Collins Dictionary je pravidelne aktualizovaný a obsahuje viac ako 4,5 miliardy slov. Neustále sleduje a monitoruje jazykové zmeny a takto nám umožňuje identifikovať nové slová, frázy a významy, ktoré sa objavujú každý deň.

William Collins 1789 – 1853
(collinsdictionary.com)



Jazyk je odrazom sveta okolo nás a v roku 2020 dominuje globálna pandémia. V tomto roku je slovom roka Lockdown. V porovnaní s rokom 2019 zaznamenalo toto slovo 6000 % nárast používania.

Ďalšími slovami v top rebríčku spojených s pandémiou sú slová koronavírus, sociálny dištanc, izolovať sa, dovolenka. Taktiež sa do top rebríčka dostal kľúčový pracovník, čo je termín, ktorý sa pripisuje profesiám považovaných za nevyhnutné pre spoločnosť.

Do užšieho výberu sa dostala aj skratka BLM pre Black Lives Matter, ktorá zaznamenala nárast používania o 581 %.

COLLINS DICTIONARY – TOP 10 SLOV ROKA 2020

coronavirus (*noun*): any one of a group of RNA-containing viruses that can cause infectious illnesses of the respiratory tract, including COVID-19. So called because of their crown-like appearance in electron micrographs.

furlough (*noun)*: a temporary laying-off of employees, usually because there is insufficient work to occupy them; (*verb)* to lay off (staff) temporarily. From Dutch *verlof*, from *ver* (for) and *lof* (leave); related to Swedish *förlof*.

key worker or keyworker (*noun, Brit)*: an employee in any of a number of professions considered to be essential to the functioning of society, for example teachers, police officers, health workers, shop workers, etc.

lockdown (*noun)*: the imposition of stringent restrictions on travel, social interaction, and access to public spaces.

Megxit (*noun, informal)*: the withdrawal of the Duke and Duchess of Sussex from royal duties, announced in January 2020. From *Meg(han),* Duchess of Sussex and *(e)xit*; influenced by *Brexit*.

mukbang (*noun, Korean)*: a video or webcast in which the host eats a large quantity of food for the entertainment of viewers. From *meogneun* (eating) and *bangsong* (broadcast).

self-isolate (*verb*): to quarantine oneself if one has or suspects one has a contagious disease.

social distancing (*noun)*: the practice of maintaining a certain distance between oneself and other people in order to prevent infection with a disease. Also called: **physical distancing > social distance** or **socially distance** (*verb).*

TikToker (*noun)*: a person who regularly shares or appears in videos on TikTok.

(Zdroj: collinsdictionary.com)

STREDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOSŤ

V tomto školskom roku bude prebiehať už 43. ročník súťaže SOČ. Jej vyhlasovateľom je Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky a odborným gestorom SOČ je Štátny inštitút odborného vzdelávania.

Stredoškolská odborná činnosť je dobrovoľná, záujmová činnosť žiakov denného štúdia stredných škôl. SOČ sa môžu zúčastniť žiaci gymnázií, stredných odborných škôl, stredných priemyselných škôl, obchodných akadémií, stredných umeleckých škôl, konzervatórií, hotelových akadémií, pedagogických a sociálnych akadémií, stredných zdravotníckych škôl, stredných veterinárnych škôl a stredných škôl s iným ako 4–ročným štúdiom a iných stredných škôl bez rozlíšenia zriaďovateľa. Veková hranica riešiteľa SOČ je od 15 do 21 rokov. Príprave na súťaž SOČ sa žiaci venujú v čase vyučovacieho procesu aj mimo vyučovania, vo svojom voľnom čase. Žiaci svoju prácu SOČ môžu riešiť samostatne alebo v kolektíve za pomoci školiteľa alebo konzultanta, ktorého meno a pracovisko uvedú na titulnom liste písomnej časti práce. Žiaci obhajujú výsledky svojej dlhodobej práce na súťažných prehliadkach SOČ. Výsledky práce SOČ sú predkladané k odbornému posúdeniu v písomnej forme. Súťažné prehliadky SOČ sú v Slovenskej republike jednotné, viackolové, postupové, riadia sa rovnakými pravidlami a uskutočňujú sa každoročne v prvom polroku príslušného kalendárneho roka.

Stredoškolská odborná činnosť sa uskutočňuje formou súťažných prehliadok najlepších prác, ktoré sa zaoberajú riešením teoretických a praktických úloh z oblasti prírodných vied, techniky, zdravotníctva, ekonomiky, ekológie, spoločenských a humanitných vied, histórie, kultúry,

umenia, politológie, právnych vied a iných odborov. Každoročne je vyhlasovaných spravidla 17 súťažných odborov. Tieto sa upresňujú a aktualizujú podľa záujmu riešiteľov, aktuálnych trendov smerovania vzdelávania a tiež na základe štatistických výsledkov a sledovanosti záujmu i zapojenia riešiteľov do jednotlivých súťažných odborov. Súťažné prehliadky majú školské, okresné, krajské a celoštátne kolo. Vo vyhlásených odboroch hodnotia súťažné práce na všetkých úrovniach súťaže minimálne trojčlenné odborné hodnotiace komisie. Rozsah práce je minimálne 15 a maximálne 25 strán textu.

Súťažné odbory SOČ

Problematika voľného času

Matematika, fyzika

Chémia, potravinárstvo

Biológia

Životné prostredie, geografia, geológia

Zdravotníctvo, farmakológia

Pôdohospodárstvo (poľnohospodárstvo, lesné a vodné hospodárstvo)

Cestovný ruch, hotelierstvo, gastronómia

Strojárstvo, hutníctvo, doprava

Stavebníctvo, geodézia, kartografia

Informatika

Elektrotechnika a hardware

História, filozofia, právne vedy

Tvorba učebných pomôcok, didaktické technológie

Ekonomika a riadenie

Teória kultúry, umenie, umelecká a odevná tvorba

Pedagogika, psychológia, sociológia

STU MTF

SLOVAK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY IN BRATISLAVA
FACULTY OF MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TRNAVA

PÝTAME SA ABSOLVENTA

Meno a priezvisko:

Martin Rebo

Štúdium na SPŠSE Nitra:

2015 - 2019

Študijný odbor SPŠSE Nitra:

strojárstvo

Univerzita:

Slovenská technická univerzita v Bratislave

Fakulta:

Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave

Ročník:

druhý

Prečo si sa rozhodol pre štúdium na SPŠSE Nitra?

Popravde ani neviem. Na výber bolo buď gymnázium, alebo priemyslovka. Nakoniec som sa rozhodol pre priemyslovku v Nitre. Čo bolo v konečnom dôsledku dobré rozhodnutie.

Na čo rád spomínaš z čias štúdia na SPŠSE Nitra?

Na spolužiakov, niektorých učiteľov a na maturitný ročník, ktorý bol najlepší spomedzi 4 rokov strávených na škole.

Na ktorých učiteľov zo strednej si rád spomenieš?

Určite na triednu pani profesorku Ružovú, profesorku Gromanovú (aspoň tak sa volala za slobodna, teraz neviem :D), profesorku Laukovú a pána profesora Daňka.

Pamätáš si ešte, aké otázky si si vytiahol na maturitách?

Z odborných, myslím, prevody a ozubené kolesá. Zo slovenčiny fonetiku a nejaké básne a z angličtiny si už nepamätám.

S akými očakávaniami, prípadne obavami si nastupoval na univerzitu?

Očakávania boli pomerne vysoké, nakoľko STU je najlepšia a zároveň aj najťažšia vysoká škola na Slovensku a fakulta, ktorú navštevujem je veľmi kvalitná, čo sa týka vybavenia, profesorov (docentov) a pod. Obavy som žiadne nemal a ak mal, tak po prvom týždni opadli, keďže sme sa cca 70% vecí učili na strednej, aj keď určite nie v takom množstve.

Vnímal si rozdiely medzi tebou a študentmi z gymnázií, resp. študentmi z iných priemysloviek? Ak áno, v čom boli lepší a v čom horší?

Najviditeľnejší rozdiel bol oproti gymnazistom určite v matematike. Z môjho pohľadu rozdiel nebol príliš veľký, keďže ma matematiku učila pani profesorka Ďurovová.

Gymnazisti boli zasa horší v náuke o materiáloch a aj v technickom kreslení.

Kedy si pocítil, že sa vyrovnali rozdiely medzi študentmi gymnázií a priemysloviek?

Nemyslím si, že sa úplne vyrovnali. Rozdiely sú stále viditeľné. Určite viem viac o sústružení ako niekto, kto to počuje prvýkrát.

Bol predmet, v ktorom si vďaka tvojej strednej škole vynikal nad ostatnými?

Technické kreslenie, výrobné technológie a taktiež náuka o materiáloch.

Ako hodnotia pedagógovia absolventov z našej školy ? Poznajú našu priemyslovku?

Väčšinou sa nikto nepýta z akej strednej školy sme. Ale na cvičeniach zo základov konštruovania ma učil doktor Haydu, ktorý chodil na našu školu a triednou mu bola tiež pani profesorka Ružová. Tak sme sa o škole trochu rozprávali.

Ako hodnotíš pedagógov na univerzite z hľadiska odborného a ľudského prístupu? Prekvapilo ťa niečo?

Vysoko kvalifikovaní a aj príjemní. Niektorí možno viac, niektorí zas menej prijemní.

Ako je organizované dištančné vzdelávanie v súčasnosti na tvojej fakulte?

Prebieha skoro ako prezenčné. Prednášky a cvičenia máme cez Google Meet a prednášajúci aj cvičiaci majú všetko dopredu kvalitne pripravené.

Ako je vyriešená objektivita skúšania počas dištančného vzdelávania na vašej fakulte? Dá sa nejako „pomôcť"? ☺

Zatiaľ nevieme, ako budú prebiehať skúšky. Možno budú tiež prezenčne. Zápočty máme teraz väčšinou nahradené skôr zadaniami, semestrálnymi prácami a pod. Máme aj predmety, kde treba odovzdať zápočtovú písomku za krátky čas a tam už treba byť naučený. Záleží to od garanta predmetu, aké podmienky stanoví. Minulý semester sa dalo pomôcť, ale nie všade.

Ako to je s praktickými predmetmi v laboratóriách?

Teraz cez dištančné, bohužiaľ, nijako, čo je škoda, pretože na fakulte je prakticky všetko, čo súvisí s materiálmi a technológiami... centrum excelentnosti 5-osového obrábania, kde sa nachádzajú špičkové CNC stroje... budova na materiálový výskum... nachádza sa tu aj malý urýchľovač častí... ľahké laboratória... ťažké laboratória.

Odporučil by si štúdium na tvojej fakulte?

Na 100 % áno. Ak chceš študovať na kvalitnej a modernej škole, ktorá má na Slovensku ako jediná fakulta vedecký campus, ktorý konkuruje svetovým univerzitám určite choď študovať na MTF. Nájdeš tu všetko v jednom areáli od plavárene cez telocvičňu, posilňovňu, jedáleň, prerobený internát spojený so školou, takže nemusíš ráno zavčasu vstávať a dochádzať MHD, aby si stihol prednášku.

Čo by si poradil súčasným študentom našej priemyslovky?

Ak chcete ísť študovať na technickú školu a vydržať na nej, učte sa poriadne matematiku, fyziku a mechaniku :D

MTF STU
v číslach

25 210
absolventov

31/69
% pomer počtu študentky vs. študenti

29
študijných programov

1872
študentov

1986
vznik fakulty

147
pedagógov

56
výskumníkov

SLOVAK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY IN BRATISLAVA
FACULTY OF MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TRNAVA

STU MTF

Zdroj: mtf.stuba.sk

30. VÝROČIE SPŠSE NITRA

Roky výstavby

V prvých rokoch bolo pôsobisko Strednej odbornej školy pre pracujúcich v Nitre v budove Obchodnej akadémie na Dukelskej ulici. Škola nemala vlastné priestory, ale takmer pätnásť rokov od jej založenia sa začalo pracovať na zmene tohto stavu. V tom čase bol už päť rokov riaditeľom školy Ing. Jozef Janák.

V roku 1974 sa začalo s vymeriavaním novej školy podľa projektovej dokumentácie v mestskej časti Mlynárce. Nová budova mala naplánovaných 18 tried. Celá výstavba prebiehala v rámci Akcie „Z“. Akcie Z nadväzovali na tradíciu bezplatných dobrovoľných brigád pri obnove vojnou zničenej krajiny. Na prelome 60. a 70. rokov minulého storočia sa na Slovensku každoročne postavilo v Akcii Z množstvo školských a predškolských zariadení, kultúrnych domov, štadiónov a autobusových čakární.

Stavebný materiál, ako aj mzdy odborných pracovných síl platil národný výbor, ostatné práce vykonávali občania brigádnicky, teda bezplatne. Oficiálne bolo písmeno „Z“ začiatočným písmenom slova „zveľaďovanie“. Často išlo totiž naozaj o skrášľovanie obce. Mnohí si však Akciu Z vysvetľovali aj ako Akciu Zadarmo.

V piatok, 12.11.1975, bola prvým výkopom začatá výstavba. Pri vymeriavaní a úprave terénu, ako píše kronika školy, pomáhali pod vedením profesora Mičíka triedy odboru strojárstvo.

Stavebný materiál bol uskladnený v areáli základnej školy na Saratovskej ulici v Nitre (dnešná Farská). V súčasnosti v týchto priestoroch sídli Gymnázium sv. Cyrila a Metoda.

Učitelia aj študujúci pracovali na kopaní základov a betónovaní v rámci socialistickej súťaže. Socialistické súťaženie bolo ďalšou formou motivácie k prekonávaniu a prekračovaniu stanovených úloh. Aj takto mohol pracujúci ľud deklarovať svoju oddanosť republike a odhodlanie splniť záväzky, ktoré stanovovala päťročnica.

Starý autobus slúžil ako šatňa na prezliekanie a úkryt v zlom počasí.

Po vybudovaní základov sa začali montéri z Pozemných stavieb v Banskej Bystrici montovať nosné stĺpy.

Výstavba za pomoci vyučujúcich, študujúcich a taktiež závodov, v ktorých boli v tej dobe žiaci večernej školy zamestnaní, prebiehala rýchlo.

Slávnostný deň otvorenia novej školy prišiel 12. 11. 1977. Otvorenie sa samozrejme nezaobišlo bez straníckych predstaviteľov. Červenú pásku prišiel prestrihnúť tajomník ideologického oddelenia OV KSS.

Na otvorení privítal všetkých prítomných vtedajší riaditeľ školy Ing. Janák a hovoril o postupe výstavby. Potom nasledovala prehliadka priestorov školy a vybavenia odborných učební. Na záver nesmelo chýbať slávnostné posedenie s občerstvením a kultúrnym programom.

Hlavný vchod do budovy z roku 1977.

Átrium bez okrasnej zelene.

Spoznávate vstupné dvere do budovy? Ešte aj dnes ich môžete v škole nájsť.

Pokračovanie nabudúce

TATRA 815

Eberspächer
ČESKÁ POJIŠŤOVNA
TEREX
TATRA
red bat
energy drink
TRANS
GAS
Telefónica
415
TOTAL
MICHELIN
FERODO
CIEB
PRUTEX
HELLA
BEAT
PARLOK

Q8 Oils
ČESKÁ POJIŠŤOVNA
TRANS
GAS
TEREX
TATRA
red bat
energy drink
Kiss Radio
BOŠ
TRAVEL AGENCY
Eberspächer
DEUTZ
DIESEL
POWER
MICHELIN
Telefónica
415
TOTAL
ECHOTRACK
WABCO
BEAT
SACHS
OSTRAVA

DAKAR

Stavebnica:
papierová vystrihovačka

Dĺžka stavania modelu:
cca 3 mesiace

Dĺžka:
210 mm

Šírka:
72 mm

Výška:
97 mm

BIELA PASTELKA

VYZBIERALI SME

188,70€

MATURITY 2021

Termín	Udalosť
16. 3. 2021	EČ a PFIČ zo SJL
17. 3. 2021	EČ a PFIČ z ANJ a NEJ
18 . 3. 2021	EČ z MAT
8. – 13. 4. 2021	Náhradný termín EČ a PFIČ
12. – 16. 4. 2021	PČOZ
24. – 28. 5. 2021	ÚFIČ
3. – 8. 9. 2021	Opravný termín EČ a PFIČ

EČ – externá časť maturitnej skúšky

PFIČ – písomná forma internej časti maturitnej skúšky

PČOZ – praktická časť odbornej zložky

ÚFIČ – ústna forma internej časti

SLOVENSKÉ DETEKTÍVKY A KRIMINÁLKY

Ak si chceme vybrať nejakých súčasných slovenských autorov, musíme si ujasniť, či hľadáme detektívky, kde sledujeme osudy nejakého spravidla mimoriadne talentovaného vyšetrovateľa vrážd, alebo hľadáme kriminálky.

V detektívkach často vraha nepoznáme a postupne sa pred nami odkrýva len to, čo odkryje náš obľúbený detektív, ktorému držíme palce. V moderných románoch má aj takýto detektív svoje slabiny, napr. alkohol, vulgárne vyjadrovanie a podobne, ale to je nič oproti tomu, že chytá vrahov, preto mu fandíme. Bonbónikom bývajú zvraty a prekvapenia v závere.

Kriminálky, to sú čierne obchody s drogami, bielym „mäsom“, mafie, podvody a intrigy, vydieranie vraždy a podobne. V popredí deja sú iné postavy ako detektív. Kladné postavy nám miznú. V kriminálkach vidíme zločiny „online“, v konkrétnom čase, vidíme ich sofistikovanosť, brutálnosť a cynizmus postáv. Narazíme na také dezilúzie, že vôbec nepotrebujeme v závere nečakanú pointu, v zmysle, kto je vrah. Toho často poznáme. I tak sa dočkáme prekvapení, možno iného druhu. Pri kriminálkach vidíme, či je autor zdatný, znalý problematiky a presvedčivý. Kniha môže ľahko spadnúť do prázdnej nudy alebo naopak, fascinuje nás.

Za kráľa detektívok u nás sa jednoznačne pokladá **Dominik Dán** (1955). Autor, ktorého skutočné meno nepoznáme, ktorý ešte donedávna pracoval na polícii a z jej prostredia aj čerpal inšpiráciu. Kníhkupectvá doslova valcuje množstvom svojich románov. Napísal ich presne 30 a to za neuveriteľných 15 rokov! V posledných rokoch platí, že dominuje skôr počtom ako kvalitou. Niektoré motívy sú u neho už dosť

„okukané“. Spomeňme aspoň jeho špičkové diela, ktoré sú plné zvratov a držia čitateľa v napätí: Popol všetkých zarovná, Beštia, Mucha, Červený kapitán či Noc temných klamstiev. V popredí je vždy partia detektívov – vraždárov, ktorej velí Richard Krauz. Pri ňom sa viac-menej stabilne drží tí istí kolegovia, občas dôjde k miernej obmene, ale Krauz sa vyskytuje v každom z 30 románov. Vyššie uvedené diela majú veľa z reality. Mesto, politici, vrahovia, mafie, prostitútky, bary, rodinné zázemie Krauza... Na naše podmienky ide o vysoko nadpriemerné knihy.

V poslednom čase čoraz viac počuť o autorovi menom **Juraj Thall** (1972). Má veľmi široký záber. Hoci pracuje v zdravotníctve, píše recenzie k rockovej hudbe a celkom úspešne aj detektívky. Je o čosi mladší ako Dán, ale píše len 4 roky. Stihol vydať 4 detektívky, pričom za zmienku stojí Dom na kopci. Odohráva sa v Nitre, „v okolí Zobora“ a rieši viacero tajomstiev, napr. sériové vraždy v Nitre. Jeho detektív sa volá Leo Legen a vyskytuje sa aj v iných dielach.

Pri kriminálkach dominujú **Jozef Karika** (ten často pracuje aj s mystériou) a **Arpád Szoltész**. Prvý je mimoriadne talentovaný „dokumentarista“ a stále pomerne mladý autor (1978). Zaujal najmä mafiánskymi románmi V tieni mafie a V tieni mafie 2. Fascinuje presvedčivé vykreslenie postáv, ktoré sa rokmi dramaticky zmenia na úplne iné osoby. Už nevieme nájsť kladnú postavu. Veľký ohlas mal aj román Trhlina z okolia Tribeča, no filmové prevedenie až tak nenadchlo.

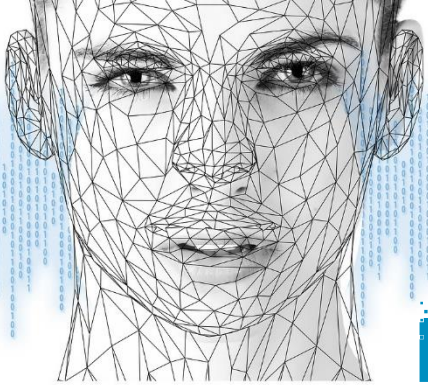
Szoltész (nar. 1969) je najmä novinár. Preslávil knihou Sviňa z prostredia politiky, mafie a peňazí v bratislavskom prostredí. Tá bola aj sfilmovaná do kultového rovnomenného filmu. Je to nesmierne cynický autor, ktorý nekompromisne kritizuje všetko, čo pokladá za anomáliu. Okrem knihy Sviňa vydal už len 2 romány: Mäso a Hnev. Kým Sviňa sa zaoberá najmä temnými kapitolami Ficovej vlády, Mäso a Hnev nekompromisne demaskujú časy mečiarizmu. Autor prakticky nemá kladnú postavu. Ak bol karikovský štýl apatický až cynický, tak Szoltészove postavy toto ešte prekračujú a sú brutálne chladné.

PhDr. Milan Bíro

Design by Marek Sádovský

ŽIACKA ŠKOLSKÁ RADA

Tobias Vražba	IV. B
Juraj Goryl	IV. B
Nikola Čerteková	IV. A
Nikola Miháliková	III. S
Juraj Dovičovič	III. M
Samuel Šugra	III. M
Michal Beliansky	III. A
Marek Sádovský	III. A
Sabina Tomovičová	II. M
Andrea Dršková	II. M
Adam Kriška	II. S



MÔJ MIKROSVET

Každé ráno, keď sa zobúdzam, vidím bledé a rozmazané obrysy mojej izby. Zrazu akoby som bol oslepený slnečným lúčom, ktorý má silu tisícich hviezd. V stave chodiaceho zombie sa pripotácam k zdroju mojej životnej sily, k jedinému objektu v miestnosti, ktorý v tejto situácii dokáže zaujať moju pozornosť na dlhé hodiny, priam dni. Tento predmet je neopísateľný a jeho krása je ako pohľad na lúku plnú kvetov, ktoré sú v samom puku. On nie je len stredom môjho vesmíru, je to spoločník na celý život, ako Mesiac pre Zem. Prečo práve on, prečo nie niekto alebo niečo iné. Proste som s ním zviazaný, ako so siamským dvojčaťom.

Vždy, keď sa k nemu ráno dostanem, tak ho ľahko pohladkám po „power“ tlačidielku. Krásne zapípa, ako alarm v predajniach s oblečením. A ja si až vtedy začnem všímať svoje okolie. Ako sokol, ktorý hľadá svoju korisť zisťujem, že vo vesmíre nie som len ja a tento priateľ, ale aj veľa vecí, ktoré veľmi nevnímam. Ako stromy len tak stoja v obdĺžnikovej miestnosti a vytvárajú obraz, na ktorý keď sa uprie ľudské oko, tak má pocit, že sa ocitol v Kraskových Topoľoch.

Lokácia mojej izby, jednej zo štyroch detí celého bytu, je v tmavom rohu paneláku na prízemí. Pod mojím malým oknom je skládka uhlia a prenádherné tri kotle, ktoré sú bezpečné ako práve odistený granát. No nad naším bytom sa nachádza byt suseda, u ktorého s určitosťou viem, kde sa nachádza. Pretože ak nie je v krčme a z bytu nad nami sa ozýva ohlušujúce ticho, tak doma rozbíja taniere alebo robí rumunskú diskotéku. Elektrické rozvody v paneláku sú pozostatky prvej republiky, preto keď babička zapája svoju Nokiu tristotridsaťšesť do elektrickej zásuvky, tak si zavolá predtým farára, aby ju pre istotu vyspovedal. Ja to tiež nemám ľahké, ako si už určite viete predstaviť. Internet v tejto domácnosti je ako, keď sa pred Mojžišom rozostúpilo more. Proste zázrak ak funguje.

Keď pozriem z okna a zavriem oči, tak vidím stromy, polia dokonca aj nejaké zvieratko, pretože výhľad z okna mi blokuje budova väznice, vďaka ktorej sa cítim, ako by som bol za mrežami ja. Vďaka nej však mám pravidelné nočné žúrky, keď väzňom robia diskotéky ich rodinní príslušníci.

Mňa však nezaujíma svet za oknom ani čo sa nachádza v mojej izbe, mňa zaujíma jediný predmet, ktorého žiara ma priťahuje ako výbuch supernovy. Našťastie jeho výkon neovplyvňujú naše staré rozvody, aj výkon Ferrari pri ňom vyzerá ako storočný penzista. Môj „milášik“, je zariadenie, ktoré nie je len na prácu, pretože v ňom žije kus zo mňa. Medzi jednotkami a nulami plávam ako v mori a pokúšam sa zabudnúť na svet vonku. Vždy, keď sa načíta „homescreen“, tak moje srdce zabúcha sťa tisíc diel. Kliknem na dolnú ikonku s prenádherným názvom „steam“, ktorá hneď potom roztvorí okno do mojej duše. Môj profil a s ním aj videohry, ktoré vlastním. Je to moment, na ktorý sa teším ako dieťa na Vianoce. Profil viem upraviť lepšie ako príslušník tajných štátnych služieb. Len tak meniť farby a dekorácie, bez námahy, ako by som bol kúzelník. Práve teraz má môj profil svetlo ružovú farbu ako japonské čerešne. Výzdoba je motivovaná tiež do japonského štýlu, ktorý za chvíľu hodlám zmeniť na halloweenský a neskôr za vianočný.

Časť mojej duše ukradli PC hry, v ktorých hrám idealizované postavy alebo postavy mnou vytvorené. Všetky sci-fi filmy nultých rokov sa zmenili na skutočnosť a ja žijem imaginárny život, ktorý by každý chcel, ale nikdy ho nedostane. Som bohom, ako Boh kresťanov na počiatku sveta! Tvorím charakter postáv, rozhodujem sa za nich. Stvorím prostredie, v ktorom žijú a v konečnom dôsledku, žijem za nich a s nimi. Môj svet rozdelený na dva mikrosvety, ktoré sú nekonečné a navzájom sa prelínajú a ovplyvňujú.

.mm.

Viera./?

Únava padá pieseň volá

Text prší v lásku dúfa

Láska spi ak je to ona?

On volá no čo ona?

Nepoznajú no dúfajú

Verí dúfa čierna biela že sa spoja

Bolesť bola strach má

Ale nebojí sa

Hanák

Rozmýšľa aj keď by nemal

Dúfa!

Prajeme Vám pokojné sviatky
a šťastný nový rok.

HĽADÁME REDAKTOROV

Máš chuť písať do školského časopisu?

Hľadáme šikovných študentov a študentky pre publikovanie nových článkov týkajúcich sa techniky, literatúry, prírodných vied, aplikácií, hier, športu, hudby a mnohých iných záľub a koníčkov.

V prípade záujmu kontaktuj Mgr. Hrnčárovú.

Uzávierka marcového čísla je 1. februára 2021