

2025/2026

ČÍSLO 01

Radikal

ČASOPIS ŠTUDENTOV FCHPT STU

Radikálne čítanie

Odporúčania na knihy ku začiatku semestra

ChemDay

*Ako prebiehal najlepší ChemDay,
ktorý sme na FCHPT mali*

Autizmus

Byť iný neznamená byť horší

Netreba sa báť

*Rozhovor s doc. Ing. Danou Dvoranovou, PhD.
o jej pôsobení na fakulte*

Editoriál



RADIKÁL

Grafické spracovanie Martin Jakubec

Kresba na titulke Lucia Halčinová

Komix Alexej Bočkorík

Šéfredaktor Adam Herda

Redaktori Lucia Halčinová (*lucka*)
Lucia Mencáková (*luc*)
Dominika Smatanová (*nii*)
Anna Husieva (*anna*)
Alexej Bočkorík (*alexej*)
Michaela Királyová (*miška*)
Jozef Balog (*jožko*)
Ema Čavojská (*ema*)
Jamila Afzaly (*jami*)
Eva Korenačková (*evi*)
Bernadett Kálmánová (*detty*)
Dominika Čerňanská (*dusty*)

Administratíva CHEM - Spolok študentov
FCHPT STU
Radlinského 9, 812 37

Facebook CHEM - Spolok študentov
FCHPT STU

Instagram CHEM - Spolok študentov
FCHPT STU

Email radikal.fchpt@gmail.com

Print Slovenská chemická knižnica,
FCHPT STU

Uzávierka čísla 01 30. máj 2025

Milé čitateľky, milí čitatelia,

leto je za nami a spolu s ním aj obdobie oddychu, cestovania a nabierania nových síl. Pevne verím, že ste si prázdniny užili naplno či už pri mori, v horách, doma s rodinou alebo na povinnej letnej praxi. Teraz nás však opäť čaká začiatok semestra, ktorý prináša nové výzvy ale aj študentské povinnosti.

Na chodbách fakulty to znova žije, prváci hľadajú svoje učebne, starší, už s fakultou zžití, vysedávajú počas dier v rozvrhu na známych, už overených, miestach. Rady študentov čakajúcich na prolongačnú známku pred študijným oddelením pripomínajú lyžiarov čakajúcich na vleč.

V tomto čísle nášho časopisu sa dočítate o novinkách vo vede, prinesieme vám rozhovor s pani docentkou Dvoranovou, ktorá získala Cenu rektora za mimoriadne výsledky vo vzdelávacej činnosti za rok 2024. Čaká vás už tretie pokračovanie rubriky Strateného prváka na internáte príhody i skúsenosti. Určite vás zaujme aj článok o ľuďoch s autizmom, je písaný osobou, ktorej blízky príbuzný tiež patrí do autistického spektra.

Začiatok semestra je ideálnou príležitosťou otvoriť sa novým nápadom a zapojiť sa do diania na fakulte. Jednou z dobrých možností na voľnočasové aktivity je aj časopis Radikál. Predsa netreba zabúdať, že univerzitné roky nie sú len o učení, ale aj o získavaní skúseností, ktoré zostanú na celý život.

Prajem vám úspešný štart do nového semestra, nech je plný inšpirácie, dobrých nápadov a skvelých rozhodnutí.

Adam



Radikál vychádza vďaka podpore vedenia Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave a príspevkov Spolku študentov FCHPT STU - CHEM. Používanie fotografií, obrázkov, článkov a ich častí pre osobné ako i komerčné účely je možné iba so súhlasom šéfredaktora alebo ich autora. Za obsah uverejnených príspevkov zodpovedá redakcia.

Radikálne odporúčania



Ešte minulý rok sme si s kamarátkou (*pozdravujem, Peťa*) sľúbili, že spolu v rámci zachovania mentálneho zdravia zjždeme na karaoke. Minulý semester, konkrétne v jeden štvrtok, po zápočtovom týždni, nadišiel ten deň D. Respektíve večer V. Nevedeli sme kam pôjdeme, no nakoniec sme vybrali 100karaoke. Samozrejme, na odporúčanie kamaráta. A ja to odporúčanie teraz posúvam ďalej. Vám. Bar sa nachádza v centre mesta na Vysokej 24, ceny sú asi primerané, priestor je síce maličký, no útulný. Myslím, že sa oplatí zažiť si to, ozvláštniť si večer a dať ten stres zo skúšok zo seba preč vo forme spevu. Alebo kriku, no.



Malkia Park sa nachádza pri obci Orechová Potôň, len kúsok od Dunajskej Stredy. Je to miesto, kde sa príroda stretáva s rešpektom a odvahou. Môžeš tu zažiť niečo, čo inak vidíš len vo filmoch – jazdu autom priamo medzi šelmami! Pozorovať levy, tigre či pumy zblízka, zatiaľ čo si v bezpečí svojho auta, je zážitok, ktorý ti zostane v pamäti na celý život. Malkia Park je ale hlavne miesto, kde sa o zvieratá starajú s obrovskou láskou. Aj svoj názov získal práve po prvej adoptovanej levici Malkie. Mnohé z nich boli zachránené z neludských podmienok, ale práve tu našli svoj nový domov, pocit bezpečia a starostlivosti.



Leto už je síce za nami, ale na najobľúbenejšiu pochúťku leta, zmrzlinu, je čas vždy. V Bratislave je nespočetne veľa zmrzlinární, no moje srdce si určite získala zmrzlina

z Kounu. Nachádza sa na Paulínyho ulici hneď vedľa Hviezdoslavovho námestia. Majú naozaj široký výber, od pravého smotanového talianskeho gelata až po ľahké ovocné sorbety. Je veľkým plus, že ponúkajú aj vegan friendly zmrzliny. Po novom tam nájdete aj zmrzlinu s príchutou dubajskej čokolády. Cena je však vcelku vysoká, za kopček si zaplatíte 3€. Vyššia cena je však adekvátna v pomere s kvalitou, a preto Koun vrelo odporúčam.



Asi mnohí z vás už stratili vieru, ale tí čo boli trpezliví, sa dočkali. Marvel prišiel s novým prírastkom do rodiny, a to s tímom antihrdinov Thunderbolts. Marvel zvolnil na akčných scénach, pridal na emóciách a predovšetkým hĺbke. Dej pôsobí celistvo, a to hlavné, postavy k sebe veľmi dobre zapadajú, majú perfektnú dynamiku. Občas im uletí aj vtipná hláška, ktorá narozdiel od iných Marvel projektov v tomto filme pôsobí prirodzene a diváka pobaví. Celkovo sa jedná o veľmi kvalitný počín z dielne Marvelu, teraz nám zostáva iba dúfať, že najbližšie projekty sa budú niesť v podobnom duchu.



V neskorých 90-tych rokoch vychádzali "bondovky", ktorých súčasťou boli hlavne krásne ženy, suchý britský humor a kde-tu nejaká akcia. A presne na tento štýl boli písané aj niektoré knihy. Ved prečo nie?

A tak bola v roku 1996 vydaná táto kniha. Hneď na začiatku knihy sme vtrhnutí do akcie, kde Thomas Lang, bývalý vojak Škótskej Gardy, sa snaží nájsť Alexandra Woolfa v jeho dome, kde ho ale napadne neznámy muž a pokúsi sa ho zabiť. Thomas mu unikne, no len o vlások. A takto je vtiahnutý do intríg takých rozmerov, že do toho musia zasiahnuť organizácie ako ministerstvo obrany alebo dokonca aj CIA.

Podarí sa mu infiltrovať do teroristickej skupiny prezývanej Meč spravodlivosti? Je možné aby zabránil vlastnej teroristickej akcii? Čítajte.

Inak, spomínal som, že to napísal Hugh Laurie?



Nedávno som si stiahla hru Bad North a môžem s istotou povedať, že stojí za vašu pozornosť. Žánrovo ide o real-time stratégiu, v ktorej musíte viesť niekoľko plukov bojovníkov, aby ste ubránili ostrov pred náporom vojnových útočníkov. Priemerné hranie vám zaberie približne šesť hodín, ale ak ste vášnivý hráč, ktorý chce získať všetky úspechy a užiť si hru na 100 percent, bude vám to trvať približne 20 hodín. Môžem povedať, že hra je relatívne lacná a jej cena je prijateľná.



Ak ťa počas školy prepadne hlad a máš cestu okolo Eurovey, určite sa zastav v Milletranci. Tento štýlový kiosk ponúka pravú rímsku pizzu krájanú na obdĺžniky s hrubším a chrumkavým cestom z kvalitných surovín. V ponuke nájdeš klasiky ako Margherita, Diavola či Quattro formaggi, ktoré nikdy nesklamú alebo plnené focacie. Ceny sa pohybujú okolo 4-5€ za kus, takže ani študentská peňaženka nebude veľmi plakať. Okrem toho si môžeš vychutnať aj talianske raňajky v podobe kvalitnej kávy a plnených talianskych croissantov. Milletranci nájdeš na prvom poschodí vedľa food courtu.



Njúsy

-luc-

Jeden vládne všetkým

Prvá štvrtina 21. storočia priniesla niekoľko obrovských vedeckých objavov, ako napr. prvé mRNA vakcíny, techniky úpravy génov založených na CRISPR alebo prvé merania gravitačných vln, no ani jeden z týchto objavov nepatrí medzi najcitovanejšie publikácie podľa analýzy vykonanej časopisom Nature. Pri analýze bolo použitých päť databáz s desiatkami miliónov dokumentov, pričom sa do úvahy vzalo mediánové poradie.

Najpopulárnejšie, v tomto ponímaní najviac citované, články sa týkajú oblasti

vývoja umelej inteligencie, prístupoch zlepšenia kvality výskumu alebo systematických prehľadov, štatistiky rakoviny a výskumného softvéru. Priekopníkom tejto analýzy je aj článok uverejnený v roku 2004 o graféne, za ktorý autori v roku 2010 získali Nobelovu cenu za fyziku. V rebríčku najcitovanejších prác sa objavujú menej známe objavy, ide skôr o práce opisujúce vedecké metódy alebo softvér.

Najcitovanejšou prácou 21. storočia je správa z roku 2016 od výskumníkov Microsoftu o sieťach Res-

Net (z angl. deep residual learning networks) – typ umelých neurónových sietí používaných v oblasti umelej inteligencie na tréning. Štruktúra sietí ResNet vyriešila problém rozptylu signálov pri pre-

Zelená budúcnosť výroby ocele

Proces, v ktorom chemici z Oregonskej univerzity v USA menia hrdzu a slanú vodu na čisté železo s prídavkom chlóru, sa môže stať kľúčom k zelenejšej výrobe ocele. Minulý rok Paul Kempler so svojim tímom svetu predstavili metódu na výrobu ocele pomocou elektrochemie, založenej na sérii chemických reakcií, ktoré menia slanú vodu

chode viacerými vrstvami a tento koncept viedol k nástrojom AI, ktoré dokázali hrať stolové hry (AlphaGo), predpovedať štruktúru bielkovín (AlphaFold) a nakoniec modelovať jazyk (ChatGPT).

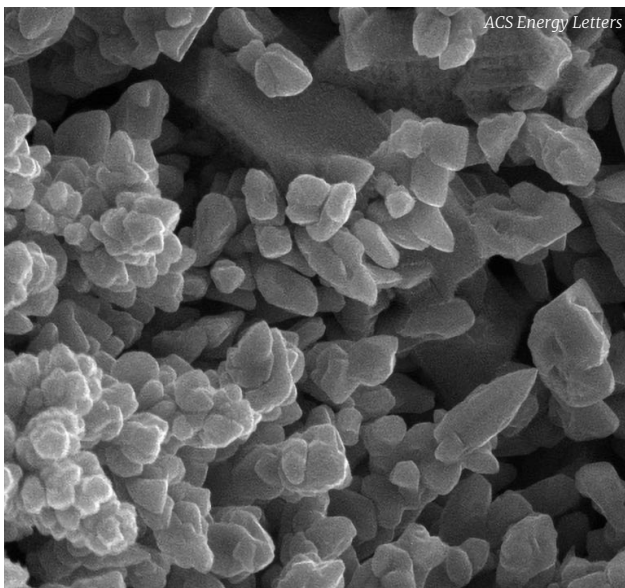
a oxid železa na čistý kov železa. Vo svojej najnovšej štúdiu, publikovanej v časopise ACS Energy Letters, sa sústredili na určenie najvhodnejších typov oxidu železa z pohľadu ekonomickej efektivity, ktorá je základom rozšírenia metódy na priemyselné použitie.

Pri svojom skúmaní Kempler s tímom postupne

4



Analýza časopisu Nature odhaľuje 25 najcitovanejších prác, ktoré boli dosiaľ publikované v tomto storočí, a skúma, prečo dané publikácie lámu rekordy.



Pri elektrochemickej výrobe železa je pre účinnosť dôležitý tvar a pórovitosť častíc oxidu kovu, nie ich veľkosť.

rozširovali experiment na oxidy železa, ktoré sa viac podobali na materiály, ktoré sa bežne používajú na výrobu ocele, bez dodatočnej prípravy, ako napríklad čistenia a mletia. Snažili sa tak pracovať s materiálmi podobnými tým „vykopaným priamo zo zeme“. Viedlo ich to k zisteniu, že niektoré oxidy železa sú vhodnejšie než iné, no doteraz nevedeli vysvetliť, či to je spôsobené veľkosťou častíc, zložením materiálu, prítomnosťou alebo neprítomnosťou nečistôt. Tím preto vytvoril súbor experimentov, v ktorých upravovali jednotlivé vlastnosti oxidov železa. Výsledkom bolo zistenie, že vplyv na rýchlosť reakcie má najmä pórovitosť častíc. Čím pórovitejšie sú, tým viac železa je možné vytvoriť na meter štvorcový elektród. Ide o dôležitý krok k umožneniu použitia procesu na komerčnej škále, kde o úspešnosti rozhoduje efektivita nákladov.

V roku 2024 bolo vyrobených skoro 2 miliardy ton ocele, pričom ekologicky najnáročnejšou časťou tohto procesu je práve premena železnej rudy na

čistý železný kov. Tradične sa na tento proces používajú vysoké pece, z ktorých sa do atmosféry uvoľňuje oxid uhličitý. Kemplerov tím pri hľadaní zelenej alternatívy spolupracuje taktiež aj so stavebnými inžiniermi a spoločnosťami, ktoré vyrábajú elektródy. Snažia sa tak popri samotnom výskume myslieť aj na reálne aplikácie, ako aj na logistické a vedecké problémy spojené s

rozširovaním elektrochemického procesu.

Evolúcia: šprint alebo beh na dlhé trate?

V novej štúdií, uverejnenej vo vedeckom časopise Nature, sa zistilo, že niektoré časti ľudskej DNA sa menia oveľa rýchlejšie než sa doteraz predpokladalo. Zmeny v genóme sa označujú ako mutácie, ktoré nemusia mať len negatívny význam slova, ale môžu slúžiť na lepšie pochopenie procesu evolúcie, a zároveň aj ľudského zdravia a chorôb.

Existujú určité časti genómu, ktoré sú náchylnejšie na mutácie, ale ťažko sa študujú. Pomocou piatich rôznych technológií sekvenovania DNA sa podarilo výskumníkom poskladať príbeh genetickej variability človeka v priebehu času vo vysokom rozlíšení aj vo veľmi premenlivých oblastiach, ktoré autori štúdie označil za „predtým nedotknuté“. Na uskutočnenie tohto výskumu využili vedci DNA 28-člennej rodiny, pričom išlo o štyri generácie.

Vedcom na čele s Dávidom Porubským sa podarilo zistiť, že s každou novou generáciou sa objavuje 98 až 206 nových mutácií, z ktorých sa mnohé vyskytujú v oblastiach známych ako krátke tandemové opakovania a tandemové opakovania s premenlivým počtom. Dané zistenia majú využitie v medicíne, najmä v prípade rizika prenosu chorôb spôsobených genetickou mutáciou alebo pri skúmaní vývoja ľudského genómu. Súčasné zistenia však nevedia odhadnúť, či sa získané informácie o mutáciách môžu generalizovať na celú ľudskú populáciu, alebo sa týkajú len konkrétnej skúmanej rodiny.



Pokročilá genomická analýza viacgeneračnej rodiny prináša nové poznatky o genetických mutáciách a ich prenose, či už ide o zdedené varianty, alebo tie, ktoré vznikajú.

Rady na čítanie *-miška-*

Shadow and Bone

Leigh Bardugo

Kategória: Fantasy

Dĺžka čítania: 6 až 7 hodín

Počet strán: 352

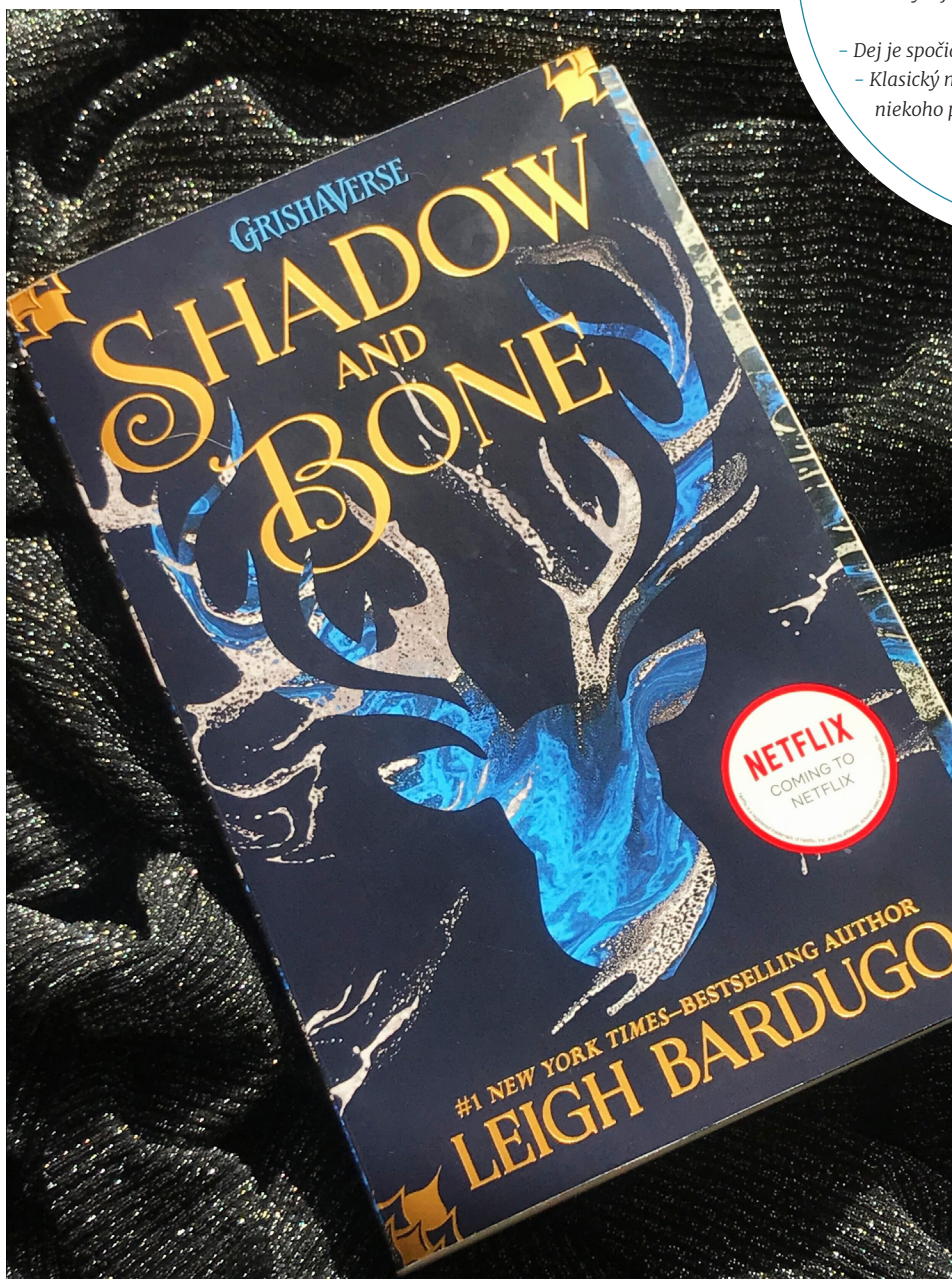
Nový semester nám už začal a s ním sa vrátila túžba na chvíľu utiecť z reality. A ako inak, fantasy svet nám to umožní. Predstavujem Vám knižnú sériu Shadow and Bone. Štýl písania autorky mi veľmi sadol, pros-

treďie ma zaujalo (má imitovať cárské Rusko) a síce cieľová veková skupina je 15+, odporúčam ju aj starším, ktorým nevadí občasné klišé. Je v nej všetko, čo má dobrá fantasy kniha obsahovať. Hlavná hrdinka Alina je sympatická (aj keď občas som nad jej životnými voľbami krútila hlavou). Záporná postava je... no... ešte sympatickejšia ako tá klad-

ná a jednoducho... túto trilogiu som nemohla prestať čítať. Séria je aj sfilmovaná, no keďže recenzujem knihy a nie seriály, ich hodnotenie už nechám na Vás.

- + Dobré tempo deja
- + Morálne sivá záporná postava
- + Originalita - taký fantasy svet ste podľa mňa ešte nečítali
- + Zaujímavý magický systém - mágia Gríš je fakt premyslená
- + Komplexné postavy - Alina, Darkling a Nikolai majú hĺbku a vývoj

- Dej je spočiatku predvídateľný (neskôr sa to zmení)
- Klasický milostný trojuholník (to môže byť pre niekoho plus, pre niekoho mínus)



6

Lovci ľudí

Karl May

Kategória: Dobrodružný román

Dĺžka čítania: 7 hodín

Počet strán: 300

Všetci poznáme Vinnetoua. No Karl May napísal aj ďalší skvost a to konkrétne Lovcov ľudí. Je to prvý diel trilogie V KRAJINE MAHDÍHO, kde Kara ben Nemsi cestuje Orientom a bojuje proti otroctvu. Znie to nudne? Nuž, naozaj to nie je. Dej je nabitý akciou, priateľstvom, napätím a exotikou. V skutočnosti, keď som knihu čítala prvýkrát, stále som si opakovala otázku: „Ako som mohla žiť bez tejto knihy?“ Kara ben Nemsiho som brala ako ideál muža, nuž, po niekoľkých rokoch, keď som sa ku knihe opäť vrátila, mi jeho dokonalosť prišla občasne až iritujúca, no stále ma celá knižná séria bavila. Pozitívne je,



- + Dobrodružstvo
- + Exotické prostredie a kultúrne detaily
- + Jasně morálne hodnoty

- Idealizovaný hlavný hrdina (až príliš)
- Jazyk môže byť na dnešnú dobu trochu zastarany

že dobro vždy zvíťazí nad zlom, takže čítanie má upokojujúci účinok (i keď niektoré momenty Vás postavia zo stoličky).

Menej konať, viac byť Stanislava Gajdošová

Kategória: Osobnostný rozvoj
Dĺžka čítania: 6 hodín

Počet strán: 309

„Byť zaneprázdnený je flex.“ „Produktivita je predsa kľúč k úspechu.“ „Byť všade, vedieť všetko, robiť všetko, BYŤ VŠETKO.“ To je predsa to, čo všetci chceme - obzvlášť na našej fakulte. Ale celkovo v živote? Nie. Prehnaný perfekcionizmus sa preceňuje a zbytočne romantizuje. Byť prítomný v danom okamihu je dar a autorka to celkom pekne dokazuje. Podáva argumenty na to, ako je „hustle culture“ toxická a ako vedie k vyhoreniu. Knižka je plná nezávislých príbehov na zamyslenie a

na zastavenie mysle, ale nájdete v nej aj cvičenia/aktivity, ktoré Vám pomôžu byť viac v prítomnosti. Stanislava Gajdošová vie podať pohľad na vnútro človeka z čisto psychologickej, aj z duchovnej-kresťanskej stránky, takže mám pocit, že každý si tam vie nájsť to svoje na inšpiráciu.

- + Hlboký, no zrozumiteľný jazyk
- + Vhodná na opakované čítanie

- Žiadne **rýchle** riešenia (prácu na sebe môžete vykonať len vy)



Strateného prváka na internáte príhody i skúsenosti - 3

-jožko-

Deň 183

Myslím, že ubytovacie kartičky na internáte sú neskutočná hlúposť.

Argument 1: Trvá mi 5 minút kým tú somarinu nájdem, a to len preto, aby vrátnik/vrátnička skontroloval/a kúsok žltej farby? Kartičku by som vedel sfalšovať aj s farbičkami mojej mladšej sestry a nikto by si nič nevšimol. Možno, keby som jej to dal rovno prekresliť, stále by to prešlo.

Argument 2: Dnešný deň. Príbeh je nasledovný. Idem na internát. Volám s mamkou a druhou rukou šmátram, kde zas v keli mám preukaz a ISIC. Zrazu vrátnička vyjde zo svojho skleneného zámku, doslova mi vytrhne preukaz z ruky a začne kontrolovať, či som to naozaj ja. No má to malý háčik. Fotka je z môjho oznam-ka, keď som bol o 70% menej deprimovaný, nemal som na sebe moje

tričko s mačkou, bol som oholený a vlasy vyzerali civilizovane (tiež ich bolo trošku viac). Slovom, nevyzeral som ako zmoknutý kokeršpaniel, ktorý skúšal ako funguje elektrický plot.

Deň 187

Na túto fakultu tieto dni príjmu naozaj každého. Je to až urážka voči ostatným študentom, aké individua pustia cez tie automatické dvere. Chápem, že každý si zaslúži šancu, ale zase odtiaľ potiaľ, nie? Aspoň nejaké prijímačky či sú schopní spraviť jednoduché laboratórne cvičenie, alebo vedia, ako sa volajú základné laboratórne náčinia.

Skvelým príkladom takej ľudskej trosky som napríklad ja. Dnešný labák ma presvedčil o mojej, až do nebies volajúcej, neschopnosti. Za necelé tri hodiny sa mi podarilo toho veľa. Rozbití skúmavku s už hoto-vým produktom, čo zrazilo môj už aj tak polutovania-hodný výťažok na skvelých 36% (a to

som nevybral črepiny). Produkt mal farbu rozbúrenej rieky namiesto vtákopyška Perryho, tiež som sa trikrát popálil, lebo som stále zabudol na to, že oheň, ktorý je modrý, a teda skoro neviditeľný, je stále horúci ako malé peklo.

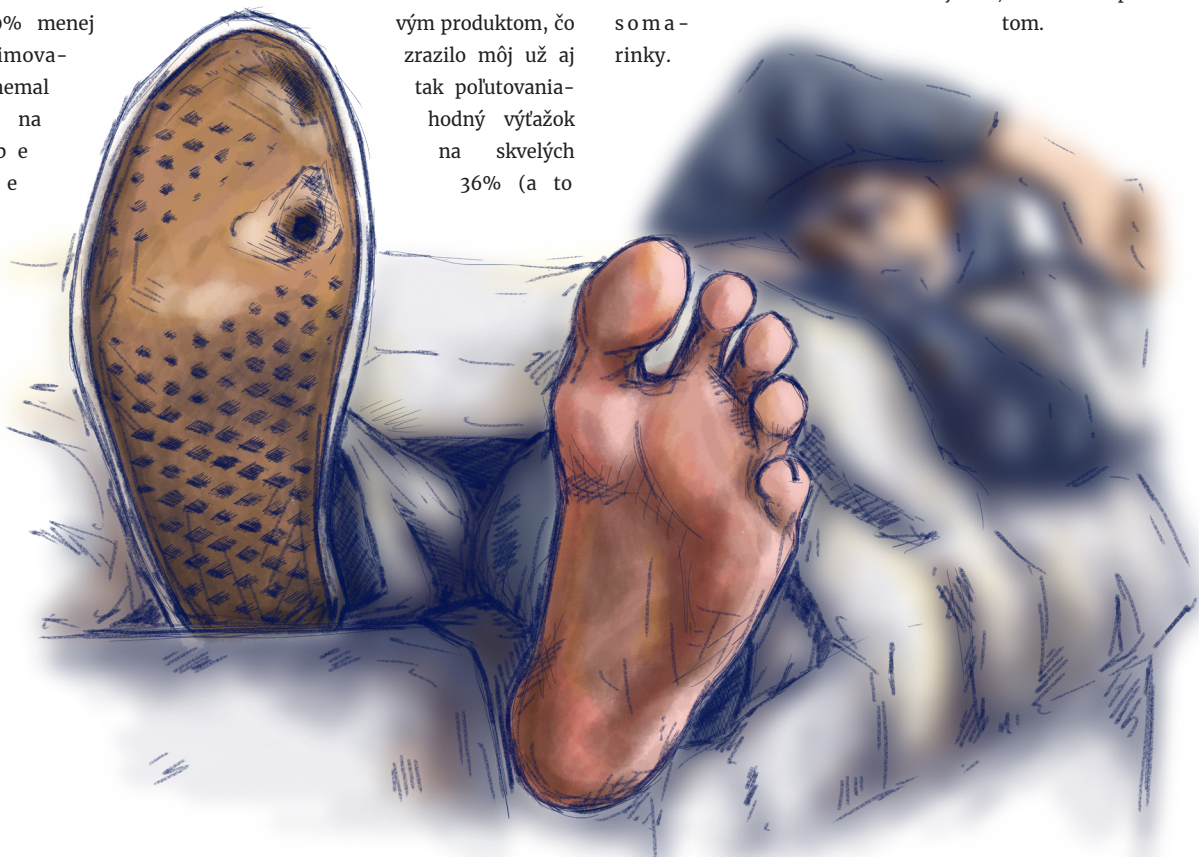
V druhej polovici labáku som nejakým magickým zázrakom spravil tak kyslý roztok (okolo 100 ml), že po 3 plných lyžičkách NaOH bolo pH niekde okolo jednotky. A to mal byť neutrálny!!! Znova som sa popálil, ale tentoraz na kadičke, ktorá bola po neludsky dlhej neutralizačnej reakcii tak rozohriata, že som čakal asi 15 minút len na to, aby som ju vedel rýchlo preniesť do studenej vody.

Deň 196

Dnes som bol na menšom nákupe po nejaké veci do kuchyne, džem a iné s o m a - rinky.

Samozrejme, že som zabudol vystúpiť, kde som mal a ocitol sa na vlakovej stanici. Sedmička už nešla, tak som si povedal, že sa odveziem vlakom. Zlý nápad. Vystúpil som a na tej malej, nepodstatnej stanici, bolo malé vojsko policajtov. S nimi by som pokojne šiel obsadiť akúkoľvek väčšiu strategickú budovu. Na sekundu som sa bál, že je koniec - dekan prečítal môj predchádzajúci článok a chce ma poslať na dovolenku, CIA style.

No potom som zistil, čo títo muži bratislavskí strážia. Alebo skôr, pred kým ma chránia. A musím uznať, hneď som sa začal báť, či ich nie je málo. Lebo tá záplava futbalových fanúšikov bola šialená. A počas toho, už trochu v nálade, spievali ŠK Slovan, (no veď viete) Bratislava. Vôbec som sa nebál, čoby. Keby som sa tváril, že som s nimi, dobijú ma policajti (v mojej hlave), a ak budem s policajtmí, som vlastne Bratislavčan a zniesli by ma zo sveta. Preto som využil moju najnovšiu schopnosť, ťažko vycibrenú na každej hodine, tváriť sa, že neexistujem. Prežil som, samozrejme, ale nebolo mi všetko jedno, ešte asi tak pár hodín po tom.



Deň 201

Po každom zápisku sa vždy sám seba opýtam: je možné, že sa už nič nové nestane? Budem musieť písať o tom, ako mi vyklíčila bazalka? Ale zatiaľ sa, našťastie, nič také nedeje. A asi sa ani tak skoro nebude. Nie je týždeň, kedy by sa nestala nejaká hlúposť, ktorú som si s veľkou pravdepodobnosťou zapríčiniť sám. Napríklad, príchod do Bratislavy tento týždeň. Vzhľadom na to, že som nezodpovedný leňoch, znova som si zabudol kúpiť lístok na tento týždeň a kupoval ho na poslednú chvíľu. To znamená, že som išiel na tak neskorý vlak, že som prišiel do Bratislavy po polnoci. Vtedy už električky nechodia. Ale z Vinohradov to je 15 min pešo na intrák, takže žiadny problém. Nebolo by to prvýkrát.

No tentoraz som zaspal a zobudil som sa na hlavnej stanici. Jednoducho úžasný začiatok týždňa. Samozrejme priamy spoj na internát nešiel, chôdzou by som tam šiel okolo hodiny, možno viac, a na Bolt som príliš chudobný. A vtedy som zbadal moju spásu - zdieľané kolobežky. Tak som si jednu skrotil a s mojou cestovnou taškou, rukšakom a ešte sieťkou s polievkou od mamky, som to páľil po strede cesty na Račianske múto. Prekvapivo, nikto v tom čase nebol na cestách, až na policajtov, ktorým som zakýval a páľil ďalej. O 15 minút som bol pred internátom premrznutý, vytraseňý, no spokojný ako tornádo na parkovisku.

Deň 207

O včerajšku nechcem hovoriť. Hlavne preto, lebo si ho nepamätám. Čo je jemný problém. Keď som dnes ráno vstal, zistil som, že som prišiel na izbu s jednou topánkou. Nevieťm ako, neviem kedy, neviem ani len prečo. Moje vedomie si jednoducho odskočilo na prechádzku. Taká rýchla, zdravotná a ja mu to samozrejme prajem. Ale nie, keď idem sám na internát, da-

kujem veľmi pekne. No, ale teraz už nič z tej druhej. Nechám si ju na pamiatku a ako varovanie pre ďalšie akcie. Viac privilégií ani dostať nemôže. Nuž, ale môžem si za to sám. Takéto prefackanie je dobré, lebo ak by sa toto nestalo, možno by som stratil niečo podstatné ako mobil, doklady alebo, nedajbože, notebook.

Deň 211

Veľmi by som chcel oceniť, ako mimo reality sú niektorí učelia. Jednoducho majú svoju bublinu, v ktorej si veselo žijú, v ktorej sa absolútne vyznajú, ale reálny život ich obchádza ako ja hlavnú stanicu. Nebudem špecifický, znova, chcem prejsť, ale v živote ma nič nepobavilo viac ako táto veta: „No, veď toto by ste mali vedieť, nejaké základné derivácie ste už mali na základnej.“ Jasný. V treťom ročníku. Pamätám si ako po tom, ako som si večer zopakoval vybrané slová po „r“, som riešil derivácie, integrály a jednoduchšie príklady z kvantovej fyziky.

Takisto komunikácia medzi vyučujúcimi je legendárna. Ani neviem, kolkokrát som už počul „už ste to mali na prednáške“, počas toho, ako som to rýchlo hádzal do umelej inteligencie aby som sa vedel aspoň tváriť, že som o tom už niekedy počul. Veď ľudia, ste na jednom poschodí. Máte dvere od seba tak ďaleko, ako ja mám záchod od postele.

Deň 218

Bratislavskí vodiči sú samostatný rod, čelaď, druh a poddruh. Ak hovoríme o ich schopnostiach ohrozovať ľudí, iné autá, električky a vlastne čokoľvek, čo sa dá zničiť, sú na olympijskej úrovni. Značky sú pre nich odporúčania, na testoch majú bonusové body za farbosleposť a som si na 50 percent istý, že ak prekročia maximálnu povolenú rýchlosť dvojnásobne, tak policajti platia im.

Myslím, že ak tu niekto dostane vodičský preukaz, automaticky

s ním dostáva aj pozvánku na WRC a Death Rally. Elitní vodiči majú doma vyvesený A2 plagát s nápisom Najlepší šofér planéty Zem. Inak to nemá logické vysvetlenie. Čo ale musím uznať je, že zipsovať sa vedia ako nikde inde. To priznávam. No nielen vodiči sú problém. Tu je chodenie na červenú adrenalínovým športom aj pre chodcov. Aby som bol korektný, nie je tu reč o semafore pred internátom, ten sa stal čisto dekoratívnym prvkom. Skôr myslím tento krásny matematický príklad: Keď sa päť metrov od prechodu vyberie cez štvorprúdovku dedko o rýchlosti troch titánových kolien za sťažnosť, tak akú vzdialenosť preletí, keď ho preplieska vodič BMW, ktorý ide stovkou v obci a číta si správy namiesto šoférovania? Odpoveď je asi dvadsať metrov. Približne.

Deň 223

Električky sú tiež veľmi špecifické. Super vec, samozrejme, ale napriek tomu, že majú dĺžku niekoľkých parsekov, vždy sú preplnené. Ja ani neviem, odkiaľ sa všetci títo ľudia berú. Veď cesty sú vraj zapratané autami, všetci máme chodiť MHD-čkou, no ani tou sa nedá miestami chodiť, lebo tam sú deti Čenkovej detí, celá britská kráľovská rodina, všetky Diove deti a dnes som dokonca videl babku ktorá mala osem tašiek naplnených prútenými košíkmi. Ja ani neviem, ako ich tam všetky vpratala, veď to jedna osoba naraz nezoberie. Nehovoriac o tom, že zaberala priestor menšej slovenskej dediny, a to v čase, keď sa všetci študenti snažia dostať do školy. No jednoducho sen, naozaj.

Deň 228

Zemlín je vlak smrti. Vozne na spanie sú vraj super, no ja som si povedal že nie, idem domov na Veľkú noc, ja sa vyspím doma, vydržím to. Ako som sa len mýľil. Ten vlak vyzeral ako scéna z post-apokalyptického filmu. Nabudúce si radšej počkám na Tatran, ktorý ide o pol

štvrté ráno, akoby som mal len tento pohľad vidieť znova.

Vozne plné ľudí, ktorí si pomýľili tento vlak s barom, či nočným klubom. Nevieťm, či ma vytáčať viac ten neprestajný hluk od všetkých fanúšikov lacného piva, alebo istý, mne neznámy, mentálny atlét, ktorý si nevypol zvonenie, permanentne mu niekto zvonil a on to nedvíhal. Skvelým bonusom boli štyria policajti a dvaja SBS-kári, ktorí dohliadali na poriadok a sprievodcu.

Čerešničkou na torte boli ľudia, ktorí nemali kúpené lístky alebo miestenky. Úprimne, bál som sa zavrieť oči, nieto spať, no po chvíli moje telo bez môjho povolenia vyhodilo poistky a zobudil som sa tesne pred mojou zastávkou. Našťastie som mal všetky končatiny a obidve obličky. Riskovať ich už ale znova nebudem.

Deň 238

Už dlho som si nezanadával na vlaky. Desať dní, čo tak pozerám. Ale asi im to chýbalo, a preto mi dnes pripravili darček. Mal som prísť do Bratislavy znova kúsok po polnoci. Mal. Prišiel som o 3-tej ráno len na Vinohrady a ešte som sa peši prešiel na internát. Prečo? Lebo na oslavu ukončenia apríla mi ZSSK darovalo 160 minút meškania a poukážku v hodnote neuveriteľných 1,50€ do reštauračného vozňa - ak náhodou natrafím na vlak, čo ho aj reálne má. Meškание bolo hlavne zapríčinené 150 minútovou zastávkou v Štrbe, lebo náš rušeň strhol trolejové vedenie. Sám sebe. Občas som vystúpil z vozňa, aby som si popretáhoval nohy, zafajčil so sprievodkyňou, obišiel viackrát vlak a dal horúcu čokoládu. Ani sneh už nebol, postavil by som si snehuliaka. Spať sa mi už ani neoplatí ísť, len zavriem oči, nastal večer, nastalo ráno, pondelok. Moja spotreba kávy sa veľmi rýchlo zmenila z úsporného autička na Hummer. Ja už kávu budem pomaly zalievať kávu.

Išlo už o siedmy ročník tohto výnimočného podujatia, ktorý opäť potvrdil jeho rastúcu dôležitosť v rámci akademickej aj odbornej komunity. Tento rok sa podujatia zúčastnilo početné množstvo spoločností, ktoré prišli predstaviť svoje projekty, inovatívne technológie a kariérne možnosti pre budúcich chemikov, potravinárov a inžinierov. Veľký záujem zo strany firiem aj študentov potvrdzuje, že ChemDay sa stal dôležitou platformou pre budovanie mostov medzi akademickou obcou a praxou. Podujatie opäť ukázalo, že spolupráca medzi univerzitným prostredím a firemným sektorom je kľúčom k rozvoju odbornej praxe a kariérnych príležitostí.

„Za organizáciou tohto podujatia stáli študenti zo študentského spolku CHEM, ktorí do celej fakulty prinášajú entuziazmus, energiu a nové nápady. Ich nadšenie bolo vidieť na každom kroku, od profesionálnej organizácie stánkov a prednášok až po priateľskú atmosféru, ktorá spájala študentov a odborníkov z praxe. Vďaka ich precíznej práci mohli účastníci zažiť deň plný inšpirácie, nových poznatkov a príležitostí. Okrem samotnej organizácie sa členovia spolku aktívne zapájali aj do moderovania diskusií a sprevádzania hostí, čo prispelo k hladkému priebehu celého dňa.

„Tohtoročný ChemDay sa zapísal do histórie ako najkvalitnejší“

Organizačný tím navyše dokázal promptne reagovať na nečakané situácie a zabezpečiť bezproblémový priebeh celého programu, čo výrazne prispelo k pozitívnemu dojmu všetkých účastníkov.“

- Matej Hubert, organizátor Chemday a predseda spolku CHEM

Uplatnenie vedomostí v praxi je neoddeliteľnou súčasťou každého štúdia a kľúčová zručnosť chemika, potravinára aj inžiniera. Teoretické vedomosti nadobudnuté na prednáškach sú nesmierne dôležité, no skutočné pochopenie ich významu prichádza až vtedy, keď sa študenti dostanú do kontaktu s reálnym svetom výroby, vývoja a kontroly kvality.

„ChemDay 2025 poskytol jedinečnú príležitosť na vytváranie kontaktov, získavanie stáží a pracovných ponúk priamo od renomovaných firiem, ktoré aktívne vyhľadávajú mladé talenty. Mnohí študenti využili možnosť osobného rozhovoru so zástupcami firiem a získali cenné rady o možnostiach budúceho uplatnenia. Stretnutia a konzultácie so zástupcami podnikov navyše prispeli k lepšiemu pochopeniu aktuálnych trendov a očakávaní zamestnávateľov.“

- Bc. Martin Krajčí, hlavný organizátor ChemDay

Jednou z hlavných novinek tohto ročníka boli prednášky a workshopy zamerané na rozvoj soft skills, finančnú gramotnosť a prípravu na pohovory. Odborníci zo sveta biznisu a personalistiky pomáhali študentom získať sebavedomie, schopnosť prezentovať sa a budovať svoj profesionálny profil. Praktické rady a odporúčania boli veľmi prínosné a ukázali, aká dôležitá je komplexná príprava na

vstup na pracovný trh. Zvlášť cenené boli témy zamerané na rozvoj komunikačných schopností, time managementu a zvládania stresu, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou profesionálneho života. Networking bol hlavným cieľom mnohých účastníkov, pretože dobré kontakty a vzťahy s firmami môžu byť kľúčové pre budúcu kariéru a osobný rast.

Súčasťou ChemDay 2025 bola aj propagácia inžinierskych študijných programov, ktorú sme predstavili už minulý rok a ktorá sa aj tento rok stretla s veľkým záujmom. Tento koncept pomáha študentom zorientovať sa v možnostiach, ktoré ponúka inžinierske štúdium na fakulte, a zároveň zdôrazňuje dôležitosť spojenia teórie s praxou. Študenti mali možnosť bližšie sa oboznámiť s jednotlivými študijnými zameraniami a diskutovať o svojich ďalších akademických a profesijných možnostiach. Prednášky a prezentácie jednotlivých odborov zároveň ukázali, ako rôznorodé a atraktívne možnosti inžinierske štúdium na fakulte ponúka.

ChemDay 2025 opäť potvrdil svoju dôležitosť a ukázal, že prepojenie akademickej sféry s praxou je nevyhnutné pre budúcnosť chemického, farmaceutického a potravinárskeho priemyslu. Výnimočná atmosféra, profesionálna organizácia a vysoká úroveň prezentácií upevnili význam ChemDay ako kľúčového podujatia pre rozvoj študentov aj spolupráce s priemyslom. ChemDay sa stáva tradíciou, na ktorú sa tešia nielen študenti, ale aj zástupcovia firiem, ktorí si cenia vysokú a odbornú úroveň a príjemné prostredie na neformálne stretnutia. Veríme, že ChemDay bude naďalej rásť a inšpirovať nové generácie študentov k aktívnemu budovaniu svojej profesionálnej budúcnosti.

Veľká vďaka patrí organizačnému tímu: Bc. Martin Krajčí, Bc.

Lucia Halčinová, Michaela Biskupičová, Viktória Veličová, Bc. Gabriel Grešák, Adriana Gregorová, Matej Hubert, Katarína Čulýová a všetkým dobrovoľníkom a dobrovoľníčkam, ktorí priložili ruku k dielu a zabezpečili hladký priebeh podujatia. Vaša práca, nasadenie a tímový duch boli neoceniteľné!

Hlavným organizátorom podujatia ChemDay si druhý rok po sebe. Ako hodnotíš tento ročník ChemDay-u? Ktoré faktory podľa teba tento rok najviac prispeli k jeho úspechu?

„ChemDay 2025 sa zapísal do histórie ako najkvalitnejší a najlepšie zorganizovaný veľtrh chemického, farmaceutického a potravinárskeho priemyslu na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie STU. Označenie tohto ročníka za najkvalitnejší nepoužívam len tak zo zvyku, ale vychádzam pri tom hlavne zo spätnej väzby, ktorú sme dostali od zúčastnených firiem. Každý rok po podujatí posielame hodnotiace formuláre, aby sme zistili čo fungovalo a čo naopak treba ešte zlepšiť, aby sme mohli posúvať ChemDay stále ďalej. Tohtoročný ChemDay sa stretol s mimoriadne pozitívnymi ohlasmi, mnohé zúčastnené firmy priamo na mieste ocenili jeho rastúcu kvalitu a označili ho za najlepšie zorganizovaný ročník, akého sa doteraz zúčastnili. Vyzdvihli aj čoraz efektívnejšiu propagáciu na sociálnych sieťach. Za výrazný posun v propagácii považujem aj spravodajské pokrytie Rádiom Regina, ktoré prispelo k šíreniu povedomia nielen o samotnom ChemDay, ale aj o význame chémie. Ako vo svojom príhovore podčiarkol aj prodekan prof. Ing. Miloslav Drtil, PhD., za úspechom podujatia stoja samotní študenti, ktorých iniciatíva a entuziazmus sú tým, čo posúva fakultu vpred.“

- Bc. Martin Krajčí, hlavný organizátor ChemDay

Autizmus je identita, nie len diagnóza *-dusty-*



2. Apríl, Svetový deň povedomia o autizme – pre niekoho deň ako každý iný, no pre mnohých z nás veľmi dôležitý. Denne stretávame nespočetné množstvo ľudí, niektorým venujeme pohľad, iným úsmev a ďalších si sotva všimneme. Možno niektorí z nich patrí do autistického spektra. Čo keď to bol jeden z tých, na ktorých sme sa zasmiali. Často si medzi sebou nadávame do „autistov“, no mnohí z nás vôbec netušia, akú silu toto slovo v skutočnosti má. Budeme to považovať za urážku, alebo za pochvalu?

Podľa Autism Speaks autizmus, alebo teda porucha autistického spektra (ASD), označuje širokú škálu ťažkostí v oblastiach, ako sú sociálne zručnosti, opakujúce sa správanie, reč, ale aj problémy vo verbálnej a never-

bálnej komunikácii. To však nie je všetko. Každá osoba, každé jedno dieťa patriace do autistického spektra, sa správa inak. U niektorých si to možno ani nevšimneme, no u iných je to zreteľné už z dialky.

Jedinečnosť autistického spektra nesie rôzne výzvy nielen pre samotných ľudí, ktorí doň spadajú, ale aj ich rodiny. Prináša nové návyky, ktorým sa treba rýchlo prispôsobiť. Napríklad zmena jedálneho stola, na ktorý ste boli zvyknutí, rovnako nie je možné sa spontánne vybrať na veľký nákup do viacerých obchodov, ale len do jedného, a aj to nie vtedy, kedy máte chuť, ale v presne naplánovaný deň a čas. Chcete si spríjemniť víkend návštevou kina? To neprichádza do úvahy – príliš veľa ľudí, príliš veľa hluku. Chceli by ste domáce zvieratko? Musí spĺňať presné špecifiká, ktoré sa môžu zmeniť ihneď, ako si nového člena rodiny privediete

domov. Možno si teraz povieť: „Veď do kina aj tak nechodím, vyberavý nie som, nákupy si plánujem a domáce zvieratko nechcem, nemôže to byť až taký rozdiel.“ No v skutočnosti je – v maličkostiach, ktoré si dnes ani neuvedomujete, sa musíte prispôsobiť niekomu inému.

Cleveland Clinic krásne popísala celé spektrum: Autizmus je odlišnosť v tom, ako funguje mozog vášho dieťaťa. Spôsobuje, že sa socializuje a správa jedinečným spôsobom. Autizmus nie je choroba – choroby sa snažíme „liečiť“. Pri autizme však cieľom nie je liečba, ale hľadanie spôsobov, ako dieťaťu pomôcť rozvíjať jeho silné stránky a zvládať výzvy, ktorým môže čeliť. Autistickí ľudia sú neurodivergentní, teda ich mozog funguje inak, než je „typické“ alebo očakávané. V niektorých oblastiach môžu vynikať, v iných potrebujú väčšiu podporu

v porovnaní so svojimi neurotypickými rovesníkmi.

Každý človek na tejto planéte je jedinečný – a to nie je inak ani pri autistických deťoch, či dospelých. Autizmus predstavuje široké spektrum, čo znamená, že každý človek s autizmom môže mať odlišné povahové črty, nadania aj výzvy – rovnako, ako sa líšime my všetci.

Tak ako autistické spektrum prináša veľa prekážok, prináša aj neuveriteľne krásne momenty. Každý posun, aj ten najmenší, sa stáva najlepším pocitom na svete. Mnohí z nás sú zvyknutí na prívetivú náruč svojich blízkych alebo teplé slová. Aj takáto „samozrejmosť“ sa pri ľuďoch s autistickým spektrom stáva darom. Každé dieťa alebo dospelý v tomto spektre má iné socializačné prekážky, ktoré sa netýkajú len okolia, ale aj vlastnej rodiny. Každé jedno objatie



Nikdy neviete, čo všetko dokážu, kým im nedáte priestor a podporu.

od takéhoto človeka je nezabudnuteľnou pripomienkou vzácných chvíľ vo vašom živote, pretože aj tento jednoduchý úkon je pre nich nesmierne náročný. Je to jedna z mnoho prekážok, ktoré si nesú so sebou v živote a ktoré sa snažia prekonať každý jeden deň.

To isté platí aj o jednoduchých prejavoch náklonnosti, ako: „Mám ťa rád, chýbaš mi, ľúbim ťa.“ Tieto krátke vyjadrenia nesú veľkú váhu a práve to si ľudia s autistickým spektrom plne uvedomujú. Jedna vec je, že čelia rôznym prekážkam vo všeobecnej verbálnej komunikácii, často komunikujú len prostredníctvom pazvukov alebo gest. Ak už k verbálnej komunikácii dôjde, človek musí byť veľmi trpezlivý, kým niektoré z týchto slov zaznejú. No keď ten moment príde, všetka námaha a úsilie, vložené do

tohto vzťahu, naberú úplne iný význam. A môžete si byť istí, že to za to stojí.

Netreba zabúdať ani na to, že vás môžu čakať otázky, aké by ste ani vo sne nečakali, a už vôbec nie to, že na ne budete musieť odpovedať. Kto by predsa čakal, že sa ho jeho dieťa, súrodenec či kamarát opýta, prečo nemôže chytať cudzie vlasy, keď sa mu páčia? Pre nich je to prejav úcty a náklonnosti. No v dnešnej dobe môžu také situácie dopadnúť veľmi zle - preto je dôležité nájsť tú správnu odpoveď a vysvetliť, že sa to robiť nemôže. Rovnako aj s otázkami typu: „Prečo nemôžem ovoňvať človeka na ulici?“ A tým to nekončí - niekedy prídu otázky, ktoré preveria aj vašu duševnú silu, ako napríklad:

„Prečo je tento svet taký smutný?“
 „Prečo sú ľudia na seba takí zlí?“
 „Nemôžu sa všetci k sebe začať“

správať milo?“
 „Prečo ľudia ubližujú zvieratkám a nechávajú ich na ulici?“

Tu sa odpovede hľadajú oveľa ťažšie. Niekedy vás to donúti zamyslieť sa nad samým sebou až sa môžete dostať do existenčnej krízy. Uvedomte si, že to malé dieťa vidí a vníma veci, pred ktorými sa svet snaží zavrieť oči. Možno si sami poviete: „Prečo sa vlastne k sebe všetci nemôžeme správať milo? Veď sme všetci ľudia, tak sa správajme ľudsky.“

Tak ako nám dokážu títo ľudia otvoriť oči, dokážu toho ešte omnoho viac. Sú to nesmierne talentované a šikovné osobnosti, ktoré potrebujú podporu a priestor na rozvoj - tak ako my všetci. Možno vás to prekvapí, ale aj Albert Einstein, jedna z najväčších osobností 20. storočia, bol človek spadajúci do autistického spektra. Discovery ABA reflektuje na poznatky z Einsteinovho detstva, kde jeho repetitívne správanie, šepkanie či opakovanie slov nahlas bolo následne spájané s tzv. Einsteinovým syndrómom. Následné bližšie objavovanie Aspergerovho syndrómu a skorým znakom autizmu spojilo tieto súvislosti, podľa čoho sa dnes usudzuje, že aj génus ako Einstein spadá do autistického spektra. Taktiež vynálezca Isaac Newton bol

známy svojou izolovanosťou, intenzívnym zameraním na prácu či obmedzenými sociálnymi interakciami, čo už podľa New Scientist niektorí odborníci interpretujú ako znaky autistického spektra. Pomocou retrospektívnych analýz biografii a správania osobností sa vlastnosti ako senzorická citlivosť a detailnosť, sociálna izolácia, intenzívna koncentrácia na prácu, výnimočná schopnosť vizualizácie či senzibilita interpretujú už podľa novodobých poznatkov ako znaky autistického spektra. Vďaka tomu sa zhodnotilo, že aj niektorí z najväčších skladateľov ako Wolfgang Amadeus Mozart alebo Ludwig van Beethoven, patrili do autistického spektra. Rovnako aj spisovatelia Emily Dickinsonová, Franz Kafka, vedci a vynálezcovia ako Nikola Tesla, Thomas Alva Edison, umelec Vincent Van Gogh, či dokonca futbalista Lionel Messi. Preto prestaňme s urážkami a osočovaním a dajme týmto ľuďom možnosť vyniknúť. Nikdy neviete, čo všetko dokážu, kým im nedáte priestor a podporu.

Preto prestaňme s predsudkami, urážkami a osočovaním a dajme týmto ľuďom možnosť vyniknúť. Aj oni patria k jedinečným, tak buďme na nich hrdí.



**AUTISM
 AWARENESS DAY**
 2ND APRIL

Puzzle, ktoré symbolizujú rôznorodosť a jedinečnosť ľudí s autistickým spektrom.



3D tlač kompozitných materiálov pre prípravu personalizovaných náhrad kostí a zubov

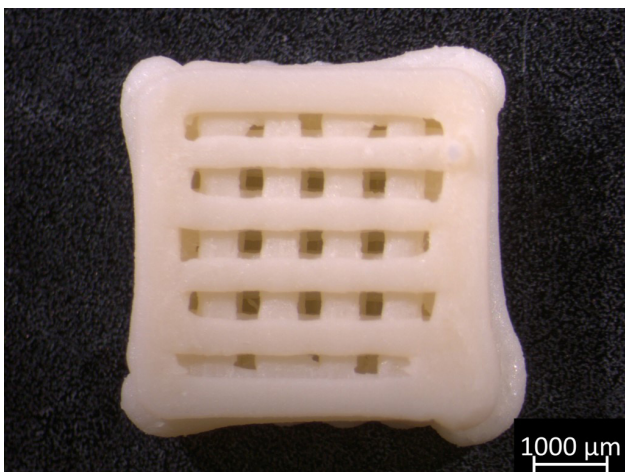
Dizertačná práca realizovaná na Oddelení anorganických materiálov

Roman Fialka
roman.fialka@stuba.sk

Pohybový aparát človeka je jedným z najviac namáhaných systémov tela, pričom s narastajúcou dĺžkou života rastie aj výskyt ochorení ako osteoporóza, zlomeniny alebo degeneratívne poškodenia kostí. Využitie tradičných riešení ako auto-implantátov (autograft – kostné tkanivo odobraté z inej časti tela pacienta) a allo-implantátov (allograft – kostné tkanivo od darcu rovnakého druhu) majú svoje obmedzenia – od rizika odmietnutia až po obmedzenú dostupnosť množstva darcovského materiálu. Jednou z perspektívnych ciest, ako tieto výzvy prekonať, je vývoj nových biomateriálov – najmä biokeramik, ktoré dokážu nahradiť alebo podporiť regeneráciu kostného tkaniva pre obnovu jeho pôvodnej funkcie.

Na Oddelení anorganických materiálov FCHPT v rámci môjho doktorandského štúdia spolupracujem na projektoch zameraných na výskum kompozitného materiálu na báze hydroxyapatitu (HAp) – látky, ktorá je svojim chemickým zložením a štruktúrou takmer identická s prirodzenou minerálnou zložkou ľudských kostí. Cieľom výskumu je vyvinúť ma-





Vytlačený microsccaffold pred spekaním (vľavo) a po spekaní (vpravo)

teriál vhodný pre 3D tlač personalizovaných implantátov, ktoré by po konečnom spracovaní a úpravách spĺňali náročné požiadavky na mechanickú pevnosť, biokompatibilitu, spracovateľnosť a bezpečnosť ich použitia v klinickej praxi. Takéto riešenia môžu v budúcnosti významne prispieť k zlepšeniu kvality života pacientov s ťažko liečiteľnými defektmi alebo zraneniami kostí.

Od tablety k implantátu

Na začiatku výskumu je potrebné charakterizovať použité materiály a zlúčeniny s ohľadom na ich bezpečné a spoľahlivé využitie ako aj ich biokompatibilitu so živými tkanivami pomocou fyzikálno-chemických metód výskumu. Preto boli pripravené tablety z hydroxyapatitu doplnené o rôzne spekacie prísady ako biosklo, mastenec, smektit a hallozyt lisovaním v jednoosom lise. Tieto tablety boli zhutnené spekaním pri teplotách okolo 1300 °C a podrobené biologickým testom kontaktnej toxicity, ktoré vyvrátili ich cytotoxické správanie. V použitých testoch sa overovalo, či nové materiály nepoškodzujú bunkové membrány a neznižujú schopnosť ďalšieho rozmnožovania sa buniek. Tieto informácie sú základnými predpokladmi pre ich využitie v biomedicínskych aplikáciách podľa normy ISO 10995. Cytotoxicita bola skúmaná viacerými metódami, napríklad

pomocou MTT testu, ktorý využíva redukciu 3-(4,5-dimetyltiazol-2-yl)-2,5 difenyltetrazólium bromidu na formazán v živých bunkách a testom na zachovanie integrity membrány pomocou tzv. LDH testu. Výsledky použitých testov boli priaznivé vo všetkých prípadoch, a materiály vykazovali vysokú úroveň biokompatibility.

V rámci výskumu využitia keramických biomateriálov je nutné testovať rôzne postupy odstraňovania organického spojiva a spekania anorganických zložiek. Zároveň je potrebné vyhodnocovať elimináciu defektov vznikajúcich počas 3D tlače zmenou podmienok a optimalizovať štruktúrnú celistvosť výtláčkov. Pre tento účel možno využiť techniky optickej a elektrónovej mikroskopie, ako aj ďalšie analytické techniky vhodné pre štúdium tuhej fázy ako EDX, XRD a FTIR, ktoré pomáhajú určiť chemické a fázové zloženie pripravovaných materiálov. Tieto detailné analýzy umožňujú nielen optimalizáciu výrobných parametrov, ale aj lepšie porozumenie mechanizmov správania materiálu počas procesu prípravy a jeho spracovania pri vysokých teplotách.

Z overovaných materiálov bude možné uskutočniť výber s vhodným zložením a vlastnosťami pre následnú výrobu kompozitných filamentov. Tieto sa

použijú na tvarovanie kostných náhrad metódou 3D tlače pričom sa vytvoria požadované tvary budúcich „scaffoldov“ – konštrukcie simulujúce tvar kostí a ich mikroštruktúry. Tieto modely musia byť opäť tepelne spracované a analyzované z hľadiska ich mechanickej pevnosti, mikroštruktúry a prítomných defektov. Z predchádzajúcich výsledkov vieme, že už nízke koncentrácie prídavkov ako napr. mastenec, dokážu zlepšiť výslednú pevnosť materiálu bez toho, aby sa znížila jeho biokompatibilita.

Prečo 3D tlač?

3D tlač umožňuje tvarovať implantáty s presne definovanou architektúrou, tvarom a veľkosťou makropórov, spôsobom ich prepojenia či celkovou hustotou výplne implantátu zvoleným biomateriálom. Vzájomne prepojené póry kostnej náhrady totiž umožňujú bunkám šíriť sa a efektívne transportovať živiny, kyslík a odpadové látky, pretože dochádza k ich aktívnej vaskularizácii (prerastenie cievami). Tieto vlastnosti sú kľúčové pre osteointegráciu, teda schopnosť nového tkaniva prerastať implantátom. Kostné náhrady vytvorené touto technológiou sa môžu prispôsobiť individuálnym potrebám pacienta, čo je veľkou výhodou napríklad pri rekonštrukcii rozsiahlych kostných defektov, maxilofaciálnych operáciách alebo ortopedických zákrokoch. Navy-

še, výskum ukazuje, že vhodne navrhnutá pórovitá štruktúra implantátu môže významne ovplyvniť rýchlosť regenerácie, angiogézu a celkovú úspešnosť implantácie.

Výzvy a perspektívy

Hoci výsledky doterajších experimentov potvrdzujú potenciál vyvíjaného materiálu, je potrebné uskutočniť a dokončiť ďalší výskum, napríklad v oblasti biokolonizácie implantátov pomocou kmeňových buniek a pod. Táto téma pod vedením môjho školiteľa prof. Mariána Janeka mi ponúkla jedinečnú príležitosť podieľať sa na zaujímavých výskumných projektoch Oddelenia anorganických materiálov FCHPT STU realizovaných v spolupráci s Lekárskou Fakultou Univerzity Komenského, na vývoji a využití nových technológií, ktoré môžu skutočne zmeniť životy pacientov, ktorými by mohli byť aj mne blízki ľudia. Doktorandské štúdium v tejto oblasti mi tak neponúka len prácu v laboratóriu, ale aj možnosť prispieť k riešeniu reálnych výziev súčasnej vedy pre zdravotníctvo a stať sa členom interdisciplinárnych výskumných tímov s celosvetovým dosahom a odzvou.

Netreba sa báť

-nii-

Doc. Ing. Dana Dvoranová, PhD. pôsobí na Ústave fyzikálnej chémie a chemickej fyziky (ÚFCHCHF). Tento ústav zabezpečuje primárne predmety v rámci bakalárskeho stupňa štúdia ako napríklad fyzika, biofyzika, fyzikálna chémia a základy molekulevej spektroskopie, s ktorými sa študenti stretávajú už od prvého ročníka.

„Našimi nosnými predmetmi v bakalárskom stupni štúdia sú tie, ktoré ste spomenuli, ale vyučujeme aj v inžinierskom a doktorandskom stupni, kde sa orientujeme na fyzikálnu a biofyzikálnu chémiu ako aj na teoretickú a počítačovú chémiu. V rámci vedecko-výskumnej činnosti sa zameriavame práve na tieto oblasti.“

Vedecko-výskumnú činnosť Ústavu fyzikálnej chémie a chemickej fyziky reflektujú vypísané bakalárske práce, ktoré si študenti môžu zvoliť.

„Áno, naše témy bakalárskych prác sú úzko spojené s našou vedecko-výskumnou činnosťou. Ak má študent záujem vypracovať záverečnú prácu u nás, tak sa snažíme tému nastaviť tak, aby ho bavila a mal k nej vzťah.“

Doc. Dvoranová sa venuje spektroskopickým metódam, ako sú UV-VIS a IR spektroskopia a elektrónová paramagnetická rezonančná (EPR) spektroskopia. Táto technika využívaná na ÚFCHCHF je na Slovensku pomerne unikátna, študuje systémy, ktoré majú nespárené elektróny a využíva sa na štúdium voľných radikálov alebo komplexov.

„Mojou doménou sú fotochémi a spektroskopické techniky. My sa orientujeme hlavne



EPR laboratórium na Ústave fyzikálnej chémie a chemickej fyziky

na základný výskum. Jednou z oblastí, ktorými sa zaoberáme, sú fotokatalyzátory na báze oxidov kovov ako TiO_2 . Oxid titaničitý je polovodič, ktorý ak excitujete vhodnou vlnovou dĺžkou, dochádza k tvorbe fotogenerovaných nosičov náboja, ktoré môžu reagovať s vodou alebo molekuleovým kyslíkom za vzniku reaktívnych foriem kyslíka (ROS), ktoré môžu potom napríklad degradovať rôzne škodlivé látky vo vode alebo ovzduší. Ďalšou oblasťou, ktorou sa zaoberám je štúdium fotochemických vlastností látok s potenciálnym biologickým účinkom, ktoré by sa napríklad mohli využiť vo fotodynamickej terapii, kde opäť významnú úlohu zohrávajú ROS. Tu sa práve EPR spektroskopia ukázala ako efektívny nástroj pre štúdium týchto radikálových medziproduktov. Môže napomôcť pochopiť napríklad mechanizmy alebo ukázať a porovnať fotoaktivitu študovaných sys-

témov. EPR spektroskopia patrí medzi náročnejšie techniky, ktorá vyžaduje hlavne trpezlivosť a precíznosť, a v súčasnosti sa vo vedeckej komunite čoraz viac využíva.“

Spektroskopia je veľmi zaujímavá oblasť, je neoddeliteľnou súčasťou mnohých výskumov bez ohľadu na ich zameranie. Ako bolo spomenuté, aj na bakalárskom štúdiu sa študenti s ňou stretávajú v rámci fyzikálnej chémie a základov molekulevej spektroskopie. Ten druhý spomínaný predmet učila aj profesorka Vlasta Brezová.

„Áno, pani profesorka Brezová učila tento predmet dlhé roky a ja som ho po nej zdedila. Patrí medzi moje srdcové predmety. Profesorke Brezovej vďačím za veľmi veľa, vedecky ma vychovala cez všetky tri stupne štúdia a až do jej odchodu do dôchodku sme úzko spolupracovali. Aj teraz k nám často zavíta do laboratória a ešte stále spoloč-

ne vedecky spolupracujeme. Od nej som si dovolila prebrať, čo častokrát hovorievala, že molekuleová spektroskopia sú oči chemika 21. storočia. Molekuleová spektroskopia ponúka obrovské možnosti vo všetkých oblastiach chémie, potravinárstva, chemických aj biotechnologických technológií.“

Doc. Dvoranová získala Cenu rektora za mimoriadne výsledky vo vzdelávacej činnosti za rok 2024. Podľa jej slov to bolo veľké prekvapenie a takéto ocenenie nečakala. A hoci ide aj podľa mnohých študentov o zaslúžené ocenenie, nie každému sa to podarí získať. Zároveň pri každom takomto ocenení stojí za oceneným kolektív ľudí, ktorý ho formoval.

„Áno, nie je to len moje ocenenie, ale aj ocenenie mojich kolegov, u ktorých som tu vyrastala, učila sa od nich a s nimi aj spolupracovala. Rovnako je to aj ocenenie pre mojich rodičov – obaja celý život pracovali ako vysokoškolskí učitelia na STU a ja som lásku k tomuto povolaniu zdedila po nich. Môj otec pracoval na našej fakulte, bol „automatizér“. Mama zasa učila matematiku na Strojníckej fakulte. Môžem teda povedať, že som teraz jeden z najdlhšie pôsobiacich ľudí, ktorí sa pohybujú na STU, keď započítam, že som tu strávila celé svoje detstvo (smiech).“

Čo je náročnejšie – venovať sa pedagogike alebo výskumu?

„Z môjho uhla pohľadu je to ťažké porovnávať. Pre mňa je učiteľstvo povolanie a nie zamestnanie. Učiteľstvo treba mať v sebe, mať k nemu vzťah: „chcieť to robiť“ a nie „musieť to robiť“. Na univerzite sa navyše učiteľstvo snúbi s vedecko-výskumnou činnosťou. Na vzdelávacie činnosti ako prednášky a cvičenia sa musíte pri-

pravovať – prejsť si, čo budete prednášať, počítať a podobne. Vo výskume musíte študovať články, hľadať nové prístupy a postupy ako pokusy realizovať a následne správne vyhodnotiť. Oboje si vyžaduje svoj čas. Aj keď máte srdce učiteľa i výskumníka, tak podľa mňa niektorá z týchto častí vždy trochu viac prevláda. Mňa veda a výskum baví, ale dominuje učiteľstvo a práca so študentmi. Snažím sa, aby študenti boli u mňa na prvom mieste. Nerobím to však na úkor vedy. V súčasnosti som senátorka v univerzitnom (AS STU) a fakultnom senáte (AS FCHPT STU) a v oboch som predsedníčkou pedagogických komisií. Práca v akademickej samospráve je síce hlavne o administratíve, ale ja ju považujem za veľmi dôležitú, zodpovednú prácu a je pre mňa cťou, že som bola zvolená do oboch senátov. Pre mňa je to záväzok. V senátoch rokujeme a schvaľujeme dôležité predpisy, takže treba mať naštudovaných mnoho materiálov, hlavne legislatívnych (Slov-Lex už mám na lište vedľa e-rozvrhu a WoS). Potrebujeme mať totiž dobre nastavené rôzne mechanizmy a predpisy prichytené pre našich technicky mysliacich ľudí. Aj táto „administratíva“ je pre nás dôležitá, lebo ak máme dobre nastavené predpisy, vieme sa o ne v náročných chvíľach oprieť. Musím sa priznať, že mňa práca v tejto oblasti chytila za srdce a rada by som v nej pokračovala a aktívne sa podieľala na tvorbe predpisov a systémov, ktoré pomôžu odbremeniť učiteľov a študentov od byrokratických záťaží. Tu by som ešte chcela zdôrazniť, že v senátoch majú študenti silné postavenie a chcela by som ich povzbudiť, aby sa aj oni aktívne zapájali do tejto práce, lebo takto sa môžeme posunúť spoločne ďalej a vytvárať príjemné a bezpečné miesto na štúdium či prácu.“

Doc. Dvoranová zažila mnoho pamätných chvíľ v laboratóriách

počas svojho pôsobenie na fakulte, a to nielen so študentami.

„Sama mám pamätnú a zábavnú príhodu, že aj učiteľ sa môže mýliť. V jednom laboratóriu sme mali dlhé roky vedľa seba postavané veľmi podobne vyzerajúce historické „valčekové“ prístroje – barometer a teplomer. Náhle bolo treba zastúpiť kolegu na laboratórnom cvičení z fyzikálnej chémie, tak som ho išla zastúpiť, aj keď som už veľmi dlhú dobu tento predmet neučila. Potrebovala som zistiť atmosférický tlak, tak som v laboratóriu pozrela na prístroj v starodávnej drevenej krabicike a hodnota, ktorú som tam videla, mi dávala zmysel, že by taký tlak mohol byť (staršie meracie prístroje majú údaje rozdelené tak, že k stovkovej hodnote sa pričíta desiatková a jednotková hodnota). Prišla som do susedného laboratória a povedala som im túto hodnotu. Pán laborant sa na mňa pozrel a spýtal sa, kde som ten tlak odčítala. Odpovedala som, že na barometri vedľa. Pustil sa do náramného smiechu. Keď sa dosmial, tak mi povedal, že som asi jediná, ktorá dokáže na teplomeri odčítať tlak, lebo barometer bol prenesený do iného laboratória. Aj takéto zážitky patria k životu.“

Práca so študentmi nemusí byť vždy ľahká. Problémov sa vždy nájde veľa, niektoré z nich sa opakujú každý rok. Podľa doc. Dvoranovej je však kľúčová komunikácia. Je potrebné ozvať sa a o problémoch sa rozprávať.

„Snažím sa patriť k ľuďom, ktorí sa ozvú. Nesnažím sa kritizovať (hoci aj to sa mi občas podarí), ale chcem veci riešiť. Niekedy som asi až príliš akčná. V súčasnosti som garantom bakalárskeho študijného programu CHEMAT a zároveň som aj jeho študijná poradkyňa, tak za mnou môžu kedykoľvek študenti, nielen z CHEMAT-u, prísť. Moje dvere sú vždy odomknuté (máme požiarnu dvere, takže z hľadiska



Dvaja chemici na Univerzitnom večeri ku Dňu učiteľov s odovzďaním ocenení 26. marca 2025 (s tatkom, doc. Dvoranom)

BOZP musia byť zatvorené). Je dôležité o problémoch vedieť, niektoré možné riešiť hneď, s niektorými problémami je to komplikovanejšie. Z našej strany je snaha vždy nájsť riešenie, aj keď to niekedy dlhšie trvá. Tu by som ešte chcela zdôrazniť, že učiteľia sú tu pre študentov. Našou snahou je podporovať talenty. Každý človek v sebe svoj talent má, len ho treba nájsť. Veľmi dôležité je aj slovíčko *chcieť* – chcieť sa zlepšovať, chcieť dosiahnuť určitý cieľ, chcieť riešiť problém.“

Mnohé oddelenia a ústavy na fakulte však trpia nedostatkom študentov, niekedy je situácia až kritická. Problém však vychádza už z toho, že celkový počet študentov je nízky a už v rámci prvého ročníka veľké množstvo študentov odchádza.

„Na začiatku si treba uvedomiť, že štúdium techniky je náročné. Ak sa rozhodnete pre toto štúdium, občas treba zatať zuby a nepoddať sa. Nezlaknúť sa neúspešnej skúšky, ale skúsiť to znova. Nebáť sa ísť za učiteľom na konzultáciu. U nás sa hovorí: „Ťažko na cvičisku – ľahko na bojisku.“ Ak už prekonáte ten prvý rok, tak už väčšinou zostanete. Treba si uvedomiť, že Slovensko aj Európska únia potrebujú nových technicky vzdelaných ľudí. A už teraz chýbajú. Naši študenti sa môžu uplatniť v rôznych laboratóriách, vo vedecko-výskumnej sfére, v korporáciách, v malých a stredných podnikoch alebo vo verejnej a štátnej správe. My sa vás sna-

žíme vzdelávať tak, aby absolventi boli uplatnitelní prakticky kdekoľvek. Dôležité je kritické myslenie, vedieť sa zamyslieť nad problémom a nájsť riešenie. Väčšina študentov končí po inžinierskom stupni štúdia, ale môžete pokračovať na doktorandskom štúdiu a zlepšiť si svoje vedomosti a zručnosti. Uplatnenie, samozrejme, nájdete aj v zahraničí.“

Na záver sme sa pýtali doc. Dvoranovej, čo by odkázala študentom a čitateľom Radikálu.

„Netreba sa báť. Treba vždy hľadať cestu, ako to ide a nie, ako to nejde. Ak nastane nejaký problém, je potrebné hľadať riešenie. Vždy je potrebné sa o veciach porozprávať, nedusiť ich v sebe. Netreba sa báť, ale snažiť sa byť otvorený a úprimný a o probléme hovoriť.“

Krátke osobnostné okienko

Najoblúbenejšie netradičné zviera: poletucha

Domáce zvieratko (druh, meno): teraz žiadne, ale mali sme mačky Maleja a Damiana, ktorí radi „opravovali“ skúšky z FCH I a FCH II

Vysnívaná dovolenková destinácia: kdekoľvek pri mori, kde sa dá plávať

Čo by som robila s výhrou milión eur: podporila vzdelávanie

Najkrajšie írečité slovo: trúlelek
Najoblúbenejší hudobný žáner: vážna hudba (naživo)

Najoblúbenejšia kniha: u mňa je veľmi veľa kníh v oblube, ale ak jedna, tak asi Pýcha a predsudok od Jane Austen



Rýchle jesenné recepty *-evi-*

So začiatkom semestra a návratom školských povinností zostáva stále menej a menej času na varenie. Či už hľadáte rýchle raňajky, obed, alebo zdravý dezert, tieto recepty vám ukážu, že varenie môže byť jednoduché, rýchle ale zároveň aj chutné.

Poke bowl s kuracím mäsom a zeleninou

Suroviny

- 100 g ryže
- 2 lyžice kukurice z konzervy
- 2 lyžice uvareného cíceru / cíceru z konzervy
- 2 lyžice nastrúhanej červenej kapusty
- 2 ks redkoviek
- Ľadový šalát
- 1/4 uhorky

- 1/4 červenej cibule
- 150 g kuracieho mäsa
- Zmes korenia na kura
- Majonéza alebo jogurtový dressing
- Ryžový ocot
- Soľ, cukor

Postup:

1. Ryžu uvaríme podľa návodu a necháme vychladnúť. Môžeme pridať pár kvapiek ryžového octu zmiešaného s cukrom a soľou.
2. Zeleninu si nakrájame na tenké pásky alebo plátky.
3. Kuracie mäso umyjeme a nakrájame na kocky.
4. Následne ho osolíme, okoreníme zmesou na kura a opečieme na panvici.
5. V miske poukladáme jednotlivé suroviny: ryžu do stredu taniera a na

vrch pridáme ostatné suroviny ako cícer, kukuricu, kapustu, redkoviek, šalát, uhorku, cibuľu a mäso.

6. Pokvapkáme majonézou alebo iným dressingom a podávame farebný tanier plný živín a sviežosti.

Cuketové brownies

Suroviny

- 2 šálky jemne nastrúhanej cukety (nevyžmýkanej)
- 1 šálka hnedého cukru
- 1/2 šálky rastlinného oleja (napr. slnečnicový)
- 1 ČL vanilkového extraktu
- 1 espresso shot (alebo 2 PL silnej kávy)
- 1 a 1/2 šálky hladkej múky
- 1/2 šálky kvalitného kakaa
- 1/2 ČL prášku do pečiva

- Štipka soli

Postup:

7. Rúru predhrejeme na 175 °C a formu (cca 20 × 20 cm) vystelieme papierom na pečenie.
8. V miske vyšľaháme cukor, olej, vanilku a kávu.
9. Pridáme nastrúhanú cuketu a premiešame.
10. V druhej miske zmiešame múku, kakao, prášok do pečiva a soľ.
11. Suché ingrediencie postupne vmiešame do mokrej zmesi – cesto bude husté.
12. Cesto vylejeme do formy a pečieme 25–30 minút. Počas pečenia môžeme do stredu koláča pichnúť špajlu, a keď vyjde takmer čistá, plech môžeme vytiahnuť z rúry.
13. Pred krájaním necháme úplne vychladnúť.

Ranná praženica s paradajkami a chrumkavým fit chlebíkom

Suroviny

- 3 vajcia
- 1 a 1/2 lyžice masla
- 2 paradajky
- 1–2 plátky fit chlebíka (napr. celozrnný alebo semienkový)

Postup:

1. Maslo a vajcia dáme na panvicu, a následne zapneme sporák.
2. Zmes poriadne miešame na najvyššom plameni tak, aby sa nám praženica neprilepila na spodok panvice.
3. Po cca 30 sekundách dáme panvicu nabok z plameňa, pokračujeme v miešaní 30 sekúnd a potom znovu vrátime na oheň. Asi 3–4 krát zopakujeme varenie na plameni a mimo neho v 30 s intervaloch.
4. Praženica je hotová, keď zhustne a nevidíme surové žĺtko. Po tejto príprave by mala byť praženica jemná a nadýchaná.
5. Podávame so zeleninou, napríklad uhorkou či paradajkou a fit chlebíkom.



Vice City

Ďalší piatok, ďalší večer v meste.

-jami-

Ďalší piatok, ďalší večer v meste. Tieto večery v meste chutia najlepšie, ak človek v týždni píše niekoľko ťažkých zápočtov. Je priam nevyhnutné sa po ťažkom piatku, resp. týždni odreagovať. Tentoraz bolo tých zastávok viacero. Nebudeme hodnotiť len jeden podnik, ale až tri!

Večer začal voľne vo Vice City. Myslím, že sme na tento podnik narazili online, možno na Instagrame. Podľa fotiek na internete to vyzeralo vnútri veľmi zaujímavo. Dovolím si tvrdiť, že to tam bolo až také americké. Neónovo vysvietený nápis Vice City sa krásne vynímal na stene. Videli ste niekedy nejaký americký film, kde sa postavy idú najesť do tzv. dineru? Diner je ikonický typ reštaurácie – men-

ší podnik s retro atmosférou, v rohu je niekde jukebox a obsluha k vám príde s poznámkovým blokom. Úprimne, na jukebox v rohu vo Vice City si nepamätám, ani obsluha rozhodne nemala na seba zásteru, ale tie stoly a sedačky mi pripomínali ten typický diner štýl. Ešte aj s tou neónovou výzdobou. Po stenách viseli rôznofarebné americké ŠPZ-čky z rôznych štátov – niektoré staršie a ošúchané, iné lesklé a farebné, ako nové. Každá z nich mala svoj príbeh a pôsobila ako spomienka na dlhé cesty, na dlhé road tripy. Práve tieto značky vytvárali osobitú atmosféru a dotvárali jedinečný vizuálny dojem. To však nie je všetko! V tomto štýle bola zariadená len predná časť podniku. Za barom ďalej sa nachádzala druhá časť podniku – zariadená v tropickom poly-

nézskom štýle. Dominovala tam zeleň, nejaké rastlinky, bambusové dekorácie a tlmené osvetlenie. Miesto ako stvorené na party, najmä počas teplých dní, pretože táto časť je v podstate terasa. V zime je však vyhrievaná, takže si ľudia môžu tento exotický únik z reality vychutnať počas celého roka. My sme do Vice City zavítali asi v príliš skorú večernú hodinu, pretože vpredu nesedelo veľa ľudí. Ale všimla som si, že niekoľko stolov bolo rezervovaných na neskoršiu hodinu a niektorí sedeli vzadu v tropickom svete, takže určite to tam nezívalo prázdnotou. Čo sa mi trochu nepáčilo bolo, že objednať sa dá jedine pri bare. Samozrejme, nie je to až taký veľký problém ísť si objednať, len by to bolo o niečo pohodlnejšie, keby obsluha chodila za zákazníkmi. Objed-

nať sa dala aj vodná fajka a tú som videla, že priniesli až k stolu. Čo ma však skutočne nemilo prekvapilo, bolo to, že platiť sa dalo len v hotovosti. Vlastne nemal ani jeden z nás pri sebe dosť peňazí v hotovosti. Museli sme si ísť nejaké vybrať do najbližšieho bankomatu. Bolo to vskutku nepríjemné. Dokonca aj ceny v bare boli vcelku prijateľné. V ponuke boli všetky klasické všetkým známe drinky. Nechýbali ani nealkoholické verzie, takže na svoje si prišiel naozaj každý. *Neviem sa preniesť cez tú nemožnosť platby kartou, a len preto hodnotím Vice City 6/10.*

Pokračovali sme ďalej z Vice City priamo do centra mesta. Bar Bukowski bola ďalšia zastávka. Myslím, že v Bratislave sú až dva tieto bary. My sme navštívili ten na Námestí SNP. Vedeli

sme, že toto miesto je populárne a riskovali sme, že si nájdem miesto na sedenie. Opak bol však pravdou a naše miesta boli hádam v celom tom podniku najlepšie, pretože sme sedeli hore na poschodí pri veľkom stole a na pohodlných kreslách. Ale začnime pekne od začiatku. Už pri vchode nás vítali hlasité rozhovory a príjemná atmosféra. Tehlové steny a klenuté oblúky vytvárajú mierne surový vzhľad, no zároveň tieto prvky pôsobia útulne a autenticky. Ak si správne pamätám, tak v hlavnej časti, kde sa nachádza aj bar, boli na zemi aj koberce. Starý a nový nábytok je kombinovaný, tak že evokoval pocit pohodlia a zároveň autenticity. Pri vchode na mňa interiér pôsobil, že som vošla k niekomu domov. Všetko pôsobilo útulne a z interiéru vyžarovalo príjemné teplo. Na stenách viseli čiernobiele fotografie, umelecké plagáty a drobné artefakty, ktoré odkazujú na svet literatúry, hudby a nočného života. Podľa toho, čo som sa dozvedela až neskôr, tak Bukowski nie je len o pití a drinkoch, pravidelne sa tam usporadúvajú aj rôzne koncerty a iné kultúrne podujatia. Veľa ľudí, veľa vravy a hluku – to je presne miesto, v ktorom sa cítim príjemne. Bolo vidieť, že všetci prítomní si užívali večer. Celá spodná časť baru bola plná ľudí, množstvo ľudí sedelo alebo stálo aj pri bare. Museli sme sa ísť pozrieť po nejakom mieste na sedenie hore. Vyšli sme mierne zatočenými schodmi a hneď sa našlo v kúte miesto presne pre nás. To, že schody nie sú úplne rovné, pridalo priestoru špecifickú atmosféru. Skutočne to dodávalo priestoru šmrnc. Pri stole sme na obsluhu nečakali dlho, čo hodnotím veľmi pozitívne, lebo skutočne bolo v bare veľmi veľa ľudí. Slečna, ktorá nás mala na starosti mala príjemné vystupovanie. Dokonca aj keď som žiadala niečo extra, napr. požiadala som ju o slamku, bola naozaj ústretová. Pre fajčiarov je tu ďalšie plus – vnútri baru

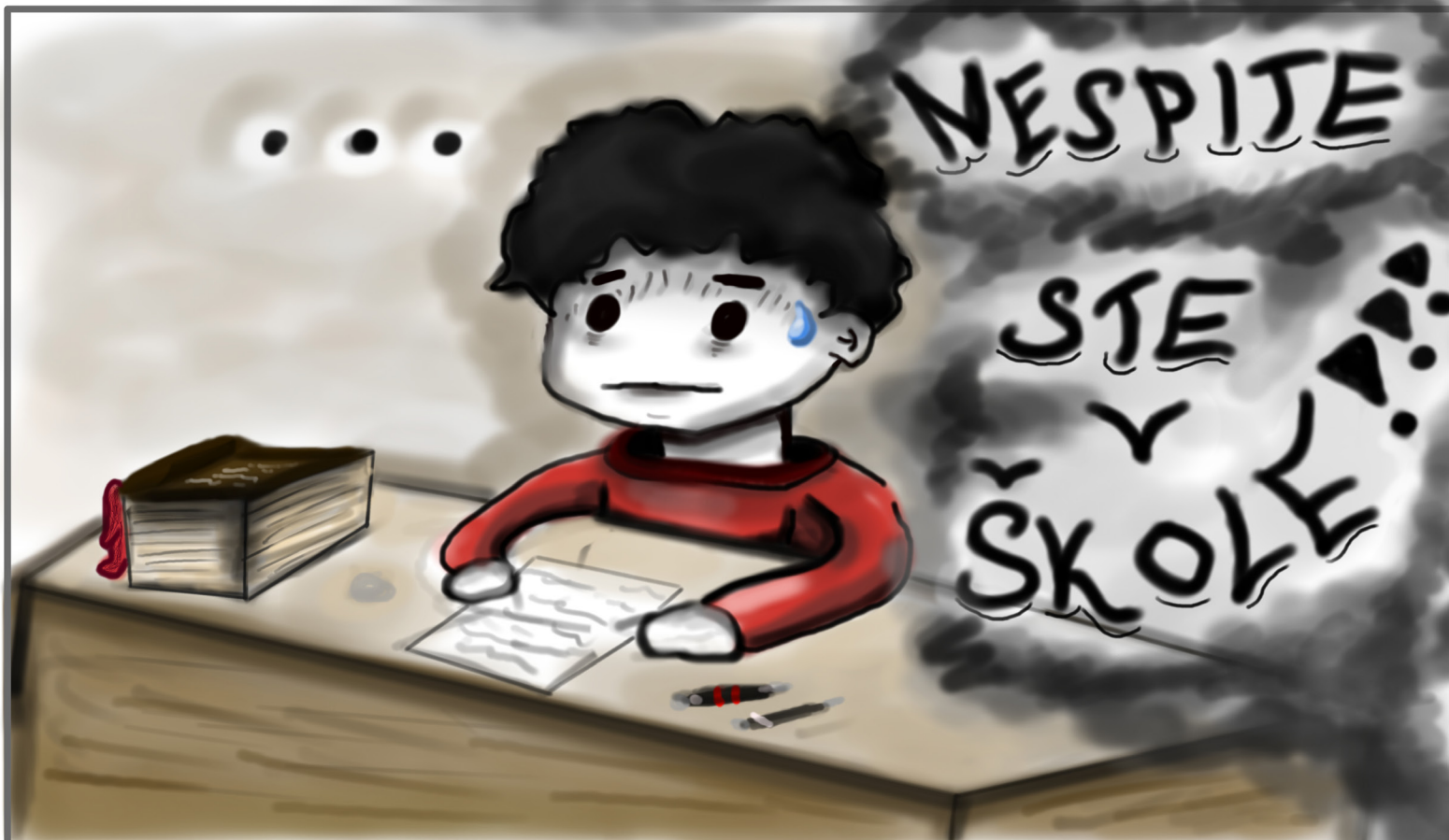


je povolené fajčiť. Čo sa týka cien, myslím si, že vôbec neboli prehnane. Ponuka obsahovala niekoľko zaujímavých shotov pomenovaných po slávnych spisovateľoch a pár špeciálnych miešaných drinkov, ktoré určite zaujmú. Mne osobne sa páčila citronáda. Aj keď cena 4,20 € za ani nie liter nápoja je vysoká na nápoj, v ktorom nebol ani žiaden alkohol. Predsa, chuť citronády bola svieža a príjemná, dokonca s bublinkami, čo bolo osviežujúce. Znova však na nás čakala jedna malá komplikácia pri platení – museli sme zaplatiť za celý stôl naraz, pretože účet sa nedal rozdeliť. Určite sa tak uľahčí práca čašníkom, keď nemusia zadávať každý nápoj zvlášť do systému, no pre hostí je to trochu obmedzujúce. Myslím, že takto to funguje s platením každý piatok, no bola to moja prvá návšteva, takže som o tom nevedela. Aspoň sa však dalo platiť kartou. Keď sme odchádzali mohla byť už skoro polnoc, ale bar bol stále plný a plný. Každé jedno miesto, ktoré sa uvoľnilo odchodom jednej

skupiny ľudí, bolo hneď obsadené novou. Priestory boli útulné, ponuka bola fajn a atmosféra bola skvelá, no neviem, či sme videli a zažili niečo dych vyrážajúce. **Určite sa chcem do baru Bukowski vrátiť, ale ak to mám zhodnotiť, tak Bukowski si zaslúži 7/10.**

Noc bola ešte stále mladá, takže sa šlo ďalej. Na tomto poslednom mieste sme ostali najdlhšie. Od nejakej polnoci až skoro do piatej. Išlo sa tancovať do klubu. Spočiatku sme sa ponevievali tak trochu mestom, nevedeli sme sa zhodnúť na tom, kam chceme ísť. No ale pre niečo sme sa rozhodli a šlo sa do klubu s názvom Great. Vstupné vychádzalo pre dievčatá na 5 € a chlapcov na dvakrát toľko. Po čiernych lesklých schodoch sme sa dostali dole tam, kde sa všetko odohrávalo. Rozlohou toto miesto vôbec nie je veľké. Po ľavej strane sú umiestnené stolíky a pár menších boxov, kde sa dá sedieť. Tieto miesta je možné si rezervovať aj vopred. Po pravej strane sa tiahne dlhý bar, kde

sme si už nikto nič nedali, ale koho by to zaujímalo, tak ceny už sú menej budget friendly. V tento osudný piatok hrali všetky populárne tzv. "white girl" pesničky. Rihanna, Shakira, všetko čo sme poznali, a práve preto sme si to užili. Nehrávajú tam každý týždeň len takúto hudbu. Niekedy je tam techno, inokedy španielsky večer, prípadne afrobeats... Hudba bola hlasná, svetielka svietili a celý klub skákal. Veľké plus bolo za mňa možnosť odložiť si veci do šatne. Nikomu sa nechce nosiť so sebou bundu celú noc. Ak mám byť úprimná, ani neviem, čo kritizovať. Celý večer bol skvelý, ale ísť si zatancovať v spoločnosti úžasných priateľov, bol dokonalým vyvrcholením tohto krásneho večera. Strhujem jeden bod za šialené ceny drinkov a jeden bod za to, že chlapcov stál vstup viac. **Posledná zastávka večera si tak získala 8 bodov z 10.**



**RADIKÁL
HL'ADA
POSILY**



Pridaj sa k nám!
Ak ťa baví písanie alebo grafika,
neváhaj a napíš nám na
radikal.fchpt@gmail.com