

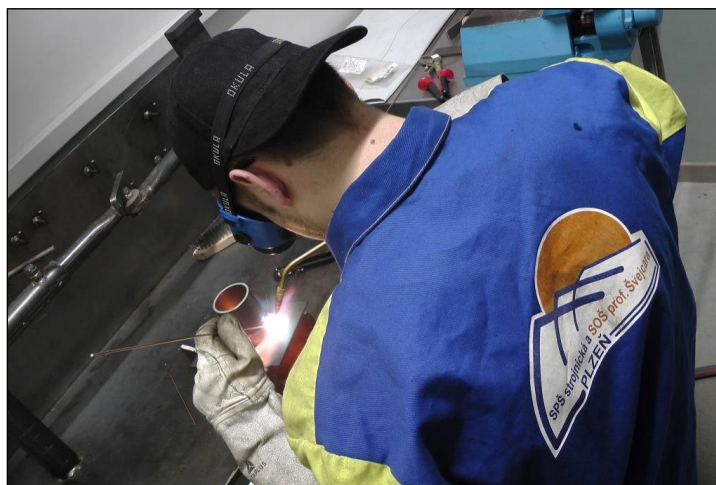
Zlatý pohár Linde 2025 - Frýdek-Místek

Jaromír Kobout, Jan Přinda

Ve dnech 14 - 16. 4. 2025 se uskutečnil již 26. ročník mezinárodní soutěže žáků středních škol ve svařování Zlatý pohár Linde, kterou pořádala SOŠ Frýdek-Místek. Tato soutěž si

získala vysoké renomé u odborné veřejnosti a škol, neboť patří k prestižní akci ve svém oboru již řadu let.

Soutěže se zúčastnilo celkem 95 žáků ze 4 zemí (CZE, SR, DEU, UKR), kteří reprezentovali 49 škol. Žáci svařovali v metodách 111, 145, 135 a 311, dva soutěžní svary. Praktická část soutěže se konala tento rok již v nových dílnách praktického vyučování, které se na-



cházejí několik desítek metrů od školy. V této nové budově jsou i tři svařecská pracoviště vždy po 12 svařovacích boxech pro všechny metody. Dílny jsou v provozu od listopadu 2024.

Soutěžící si měli možnost dle přiděleného harmonogramu svařovací zdroje v dané metodě vyzkoušet během pondělí. Toho jsme pochopitelně plně využili. V úterý byl den, kdy se po slavnostním zahájení 26. ročníku s kulturním programem už naplno soutěžilo. Proběhla i národní soutěž z teorie a bezpečnostních přepisů formou testů.

Byli jsme zařazeni ve skupině 1, neboť naše škola byla přihlášena jako úplně první ze všech a měli jsme tak vlastně už jedno první místo jisté ještě před samotnou soutěží. Z tohoto důvodu náš tým měl svůj program cca do 14 hod. za sebou.

Během dopoledního programu bylo zároveň možné navštívit řadu odborných přednášek, jež byli tematicky zaměřené na oblast svařování a novinky v tomto odvětví.

Součástí odpoledního programu byla i nesmírně zajímavá exkurze do pivovaru Radegast v Nošovicích, kde jsme se mohli seznámit s historií tohoto pivovaru. V tomto pivovaru jsem byl na exkurzi v rámci Zlatého poháru Linde před téměř 20 lety a změna byla ohromná.

V závěrečném dni byla připravena prezentační výstava firem a společností, kde byla možnost získat kontakty, ale i zajímavé materiály pro výuku. Zde bylo možné osobně probrat i některé záležitosti, jež se týkají naší svařecské školy.

A krátce po poledni nastalo to, co soutěž dělá soutěží, slavnostní program s vyhlášením. O velikosti této akce svědčí fakt, že na vyhlášení bylo přítomno okolo 300 lidí. Předseda hodnotitelské poroty Ing. Bohumil Kaděra ve svém projevu zhodnotil letošní ročník z odborného hlediska, pochválil účastníky za znatelné zlepšení jejich dovedností oproti předchozím ročníkům a upozornil jak na nejčastější chyby, tak na kvality předložených prací.

Jeho slova mohou jen potvrdit, neboť jsem měl možnost prohlédnout si většinu svarů v každé kategorii.

Slova uznání a podpory zazněla také z úst senátorky a starostky Frýdlantu nad Ostravicí RNDr. Heleny Pešatové a primátora města Frýdek-Místek Petra Korče, kteří ocenili nasazení všech soutěžících i obětavou práci pořadatelů.

Autoři:

- J. Kobout
- J. Přinda
- Ing. Roubalová
- Mgr. J. Rusnoková
- Mgr. I. Tomášková
- Ing. J. Vějnarová
- Ing. P. Vlček
- Ing. J. Gruber
- V. Hradská
- V. Kvídera
- O. Rebová

Uvnitř tohoto vydání:

Zlatý pohár Linde 2025 - Frýdek-Místek	1
Projekt Škoda Group...	3
SeneCura a získávání zkušeností	3
Tělocvikáři se připravují na budoucí povolání	4
Když jaro zatřuká	5
Za krásami Anglie	5
Obří louka a Stonehenge	6
Paralelní světy ve vzdělávání	7
Motivace pro technické vzdělávání...	8
Pamírská dálnice, aneb „4stán“ - 8	9

Program zpestřilo dynamické vystoupení taneční skupiny Dancepoint, která předvedla svou soutěžní sestavu a nadchla přítomné svým energickým projevem.

Naši školu reprezentovali svářeči ze třídy 4MSZ ve všech čtyřech kategoriích, v metodě 311 (svařování kyslíko-acetylenovým plamenem) obsadil Jakub Eret vynikající 3. místo, v metodě 111 (ruční svařování obalovanou elektrodou) obsadil Tomáš Bláha 5. místo (chybělo mu 5 bodů na 3), v metodě 135 (obloukové svařování tavící se elektrodou v aktivním plynu) obsadil Tomáš Matějka 28. místo, ten soutěžil i ve virtuálním svařování na trenažeru, kde obsadil výborné 3. místo, a Martin Pajger v metodě 141 (obloukové svařování netavící se elektrodou v inertním plynu) obsadil 28. místo.

Účast našeho svářečského týmu začala vznikat již před rokem dne 24. 4. 2024, neboť dva naši svářeči Jakub Eret a Martin Pajger ještě jako studenti 3MSZ mi tehdy řekli v jídelně SOŠ Frýdek-Místek sami památnou větu: „*Tak na příští rok postavíme kompletní tým a obsadíme všechny čtyři kategorie, ať máme nějakou bednu.*“. To byla výzva. Věděl jsem, že již tehdy „našim klukům“ ostatní spolužáci volají a ptají se, jaké to na soutěži je.

V tomto školním roce jsme je měli jako 4MSZ na základním kurzu svařování. Jako 4. ročník měli pouze 2 dny praxe. Dohodli jsme se, že přípravu na soutěž uděláme po zkouškách zmíněného kurzu svařování. Mj. soutěžící praktické zkoušky zvládli na úrovni ČSN EN ISO 9606-1 klasifikace svářečů platné v Evropě.

I přesto, že jsou maturitní ročník a praktické zkoušky je čekaly krátce po návratu ze Zlatého Poháru Linde 2025 a maturita ve dnech, kdy píši tyto řádky, ani na okamžik nezapochybovali, že by se soutěže nezúčastnili, což si zaslouží velký obdiv. Myslím, že o jejich chuti a odhodlání hovoří to, že sami chodili několik dní svařovat během března a dubna t. r. ve svém volnu (i o víkendech) do fy. SÝKORA KOVO s.r.o. a navrhli, že uděláme „*týmové soustředění*“ těsně před odjezdem ve dnech 12. a 13. 4. 2025, kdy měli volno.

Tímto jim chci upřímně poděkovat, mají obrovský kredit a byla radost a potěšení s nimi pracovat – prostě byli jsme tým a mise byla splněna.

Naše škola poprvé od roku 2006 obsadila v této prestižní soutěži svářečů všechny kategorie. Zároveň bych rád poděkoval firmě SÝKORA KOVO s.r.o. za možnost dalšího tréninku a také společnosti ARC-H a.s., zejména obchodně technickému zástupci panu Tomáši Černému za podporu a vstřícnost při zajištění svařovacího zdroje. Tomáš Černý je bývalým studentem učebního oboru a v roce 2009 v naší svářečské škole dělal úspěšně základní kurz svařování.

Soutěž jako vždy měla vysokou úroveň, opět přinesla něco navíc a osobně věřím, že naši svářeči a SPŠ strojnická a SOŠ prof. Švejcara v dubnu 2026 opět nebude chybět na této mezinárodní akci.



V úvodu — Jakub Eret v soutěži
Tým před soutěží
Mise splněna



Projekt Škoda Group a středních škol v Techmania Science Center Plzeň

Iveta Tomášková

V měsíci dubnu proběhl již 8. ročník projektu Studenti a praxe, realizovaný ve spolupráci firem Škoda Group, Škoda Transportation a Škoda Electric. V letošním školním roce se do projektu zapojily čtyři střední školy: Gymnázium a SOŠ Plasy, Střední průmyslová škola elektrotechnická Plzeň, Střední škola technická a dopravní Ostrava – Vítkovice a Střední průmyslová škola strojnická a SOŠ prof. Švejcara Plzeň. Akce se konala v prostorách Techmania Science Center v Plzni.

Naši školu letos reprezentovali studenti třetího ročníku oboru Mechatronika (3MEB) – Adam Benke, Stanislav Kožuch a Stanislav Vávra.

Zadané téma pro letošní školní rok znělo: *Návrh řídicí části vozidla – požární ochrana, kontrola otevření víka kontejneru, včetně následné mechanické zástavby do boxu*. Během školního roku žáci intenzivně pracovali na řešení projektu

pod vedením školitelů pana Jana Matouška a pana Miroslava Kundera ze společnosti Škoda Group. Schůzky probíhaly prezenčně i online prostřednictvím platformy MS Teams.

Studenti se při práci setkávali s reálnými technickými úkoly a museli si sami koordinovat týmovou spolupráci. V rámci projektu získávali poznatky z oblasti mechaniky i elektrotechniky, které využili při zpracování projektu i při závěrečné prezentaci.

Každý ze studentů k řešení přistoupil po svém a s radostí můžeme konstatovat, že všichni splnili zadaný úkol.

Všichni účastníci projektu obdrželi certifikát, drobné dárky a také finanční odměnu za absolvování programu.

Naším žákům děkujeme za reprezentaci školy a věříme, že úspěšně navázaná spolupráce s firmami ze skupiny Škoda Group bude pokračovat i v příštím školním roce.



SeneCura a získávání zkušeností

Vendula Hradská, 2SCA

Dne 1. 4. 2025 navštívila třída 2SCA senior centrum SeneCura. Celý den se nesl ve velikonoční náladě v souladu s nadcházejícími svátky. Organizační skupina si pro seniory připravila zábavné a přínosné aktivity.

Senioři si procvičili jemnou motoriku při malová-

ní pastelkami a fixy, osvěžili paměť u jarního kvízu, dali prostor své fantazii, emocím a zálibám při tvorbě přáníček spolu s nácvikem jemné motoriky. Žáci spolupracovali se seniory a byli jim nápomocni. Většina seniorů se rozpovídala o slavení Velikonoc v mládí nebo který apríl se jim vydařil nejvíce.

Z obou stran byl vidět zájem, radost a přínos z této akce. Třída 2SCA si vyzkoušela opět něco nového

a zároveň udělala radost druhým.

Žáci měli možnost prohlédnout si prostory domova, byly jim představeny různé služby, které domov

nabízí obyvatelům. Žáci se dozvěděli mnoho užitečných znalostí, které využijí v budoucím studiu.



Tělocvikáři se připravují na budoucí povolání

Mgr. Jana Rusnoková

Dne 26. 3. jsme se vydali na 31. základní školu v Plzni na Lochotíně. Do rukou nám bylo svěřeno 28 žáků 6. ročníku sportovní třídy. V počtu 10 účastníků rozdělených do 2 skupin jsme si pro ně připravili aktivity v rámci tělesné výchovy. Ostatní se stali pozorovateli a případně pomocníky při přípravě aktivit.

Hodina začala společnou rozcvičkou. Poté následovala krátká hra „molekuly“ na rozehrání.

Děti byly rozděleny na dvě skupiny po 14 a pak už vše bylo v našich rukou pod dohledem učitele SOŠ v rámci OVČ a vyučujícího dané třídy.

První skupina si pro děti připravila štafety, tedy soutěžení v týmech. Štafety se dělily na 3 části – klasické, míčové a týmové.

14 dětí se rozdělilo do 3 týmů, tak aby síly byly vyrovnány a podle pokynů plnily sportovní úkoly. Z dětí sálalo nadšení a soutěživost. Velmi nás svými výkony překvapily, každý si zde našel to své. Nejvíce je však bavila týmová část, protože aktivity byly vtipné, na odregování a spolupráci.

Druhá skupina si připravila hru s názvem Formule. Děti také rozdělili do týmů, připravili pro ně dráhu, kde se děti musely vypořádat s různými cviky, které se vždy měnily. Opět šlo o spolupráci v týmech.

Děti více zaujala hra Formule, šlo o zábavnou formu přiučit se něco nového. Štafety byly jak fyzicky, tak časově náročnější. Děti byly námi celou dobu u všeho jistěné, vždy od nás padali ujišťovací otázky, zda vše chápou. Brali jsme ohled na dané dysfunkce a prosby či připomínky dětí. Po časovém limitu cca 40 minut jsme si děti prohodili, aby si děti mohly vyzkoušet i druhou aktivitu. Děti vypadaly velmi unaveně, proběhla i krátká přestávka, aby nebyly dehydratované a přetížené.

Na konci jsme od dětí chtěli zpětnou vazbu. Tvářily se velmi spokojeně, nadšeně a větou „Takto chceme každý tělocvik“ nás utvrdily v tom, že se nám exkurze povedla.

Těžké bylo zkorrigovat tolik dětí, ačkoliv tato třída byla velmi spořádaná. Naučili jsme se také improvizovat, rychle reagovat na změny v novém prostředí.

Odnášíme si z této exkurze spoustu zkušeností a zážitků. Děkujeme.





Když jaro zatúká

Jiřina Vejvarová

V pondělí 7. 4. 2025 proběhla na naší škole soutěž tříd 1VS a 1EP v psaní všemi deseti na klávesnici počítače. Studenti a studentky soutěžili v pětiminutovém opisu textu podle předlohy v programu ATF.

Hodnotila se jak rychlost, tak přesnost opisu. Hodnoceny byly jen ty práce, kde chybovost nepřekročila 0,5 % chyb (stejně hodnocení jako při soutěžích pořádaných Státním těsnopisným ústavem). Konečné pořadí závisí na počtu čistých úhozů za minutu při dodržení stanoveného limitu chyb.

A zde jsou již výsledky těch nejlepších:

- | | | | |
|---------|--------------------|-----|---------------------------|
| 1. - 2. | Řezáčová Lenka | 1VS | 162 čistých úhozů za min. |
| 1. - 2. | Štěpánovská Lucie | 1VS | 162 čistých úhozů za min. |
| 3. | Krulová Eliška | 1EP | 156 čistých úhozů za min. |
| 4. | Pachová Nikola | 1VS | 154 čistých úhozů za min. |
| 5. - 6. | Boubervlová Tereza | 1VS | 144 čistých úhozů za min. |
| 5. - 6. | Vrbová Anežka | 1VS | 44 čistých úhozů za min. |

Úspěšným soutěžícím blahopřeji k jejich výsledkům. Pro ostatní účastníky soutěže budou jistě výsledky jejich spolužáků dobrou motivací do další práce. Vždyť umět psát rychle a správně na počítači už dávno patří k základním dovednostem, které by měl ovládat každý z nás.



Za krásami Anglie

Olga Rebcová

V dnech 9. až 15. března 2025 jsme s učiteli vyrazili na nezapomenutelný poznávací zájezd do Anglie. Výlet začal v pozdních hodinách, kdy autobus odjel od naší školy a vydal se na dlouhou cestu přes Německo.

První velkou zastávkou bylo historické město Bruggy v Belgii, které si díky svým vodním kanálům

a malebným uličkám získalo přezdívku „Benátky severu“. Obdivovali jsme zde kostel Panny Marie, slavné Velké tržiště (Markt) nebo zvonici Belfort. Navštívili jsme také Baziliku Svaté krve, kde se údajně uchovává kapka Kristovy krve. Nechyběla ani ochutnávka vyhlášené belgické čokolády.

Odpoledne jsme pokračovali do francouzského přístavního města Calais, kde jsme přenocovali před raním přejezdem do Británie. Po překonání kanálu La Man-

che nás přivítala jižní Anglie a zamířili jsme k Beachy Head, nejvyšším křídovým útesům, které spolu s modrým nebem a mořem vytvářejí nezapomenutelnou podívanou.

Dále jsme zavítali do přímořského města Brighton, oblíbeného letoviska se zábavním molem Brighton Pier. Zde jsme se prošli po oblázkové pláži, navštívili mořské akvárium Sea Life, nejstarší akvárium na světě, a obdivovali architekturu Royal Pavilion, inspirovanou Indií a Čínou.

Večer jsme se pak ubytovali v hostitelských rodinách, kde jsme strávili tři noci. Měli jsme tak příležitost poznat britskou kulturu a jejich životní styl. Nejzajímavější bylo povídání s našimi britskými hostiteli. Mluvíli srozumitelně, ale někdy docela rychle, takže jsme občas něco nestihli úplně zachytit. Naštěstí byli trpěliví a ochotně nám cokoliv zopakovali.

Další den, hned po snídani, jsme spolu se spolužáky navštívili městečko Windsor, kde se nachází největší hrad ve Velké Británii a sídlo královské rodiny – Windsor Castle. Prošli jsme se kolem hradu i malebným městečkem. Zavítali jsme také na Long Walk, přes 4 km dlouhou cestu lemovanou stromy, odkud byl nádherný výhled na královský hrad.

Kolem poledne jsme pokračovali do slavného univerzitního města Oxford. Prošli jsme známou ulicí High Street, minuli kostel St. Mary the Virgin, knihovnu Bodleian Library, mnoho univerzitních kolejí a další zajímavá místa. Dorazili jsme až ke Christ Church College, kterou jsme si prohlédli, a podívali se i na místa, kde se natáčely scény do filmů o Harry Potterovi. Večer jsme se opět vrátili do svých hostitelských rodin, kde jsme se na večere.

Předposlední den ráno jsme vyjeli do historického města Salisbury, kde jsme navštívili nádhernou gotic-

kou katedrálu s nejvyšší kostelní věží v Británii. Tam nás provedli místní senioři a dozvěděli jsme se tak spoustu zajímavostí o tomto místě. Měli jsme také možnost prohlédnout si originál Velké listiny svobod z roku 1215. Poté jsme se přesunuli k nejslavnějšímu megalitickému monumentu v Evropě – Stonehenge. Navštívili jsme nové návštěvnické centrum s expozicí a samozřejmě jsme si zblízka prohlédli i samotný, více než 5 000 let starý kamenný kruh.

Zbytek odpoledne jsme strávili v bývalých římských lázních ve městě Bath. Prošli jsme se centrem a viděli Royal Crescent, Circus, Pulteney Bridge a další zajímavá místa tohoto krásného města. I když nás tento den provázelo nevyzpytatelné britské počasí, kdy chvilkami svítilo sluníčko, ale o pár minut padaly kroupy, výlet jsme si moc užili. Večer jsme se opět vrátili do rodin, kde na nás čekala večere a zasloužený odpočinek před posledním dnem v Anglii.

Poslední celý den jsme věnovali hlavnímu městu Anglie - Londýnu. Po příjezdu jsme se přesunuli vyhlídkovou lodí po řece Temži do centra. Postupně jsme si prohlédli London Eye, Big Ben, slavný Buckingham Palace a Westminster Abbey. Prošli jsme se čínskou čtvrtí Soho a také zavítali na Piccadilly Circus, Trafalgar Square a Leicester Square. Měli jsme možnost vidět Londýn i za tmy, kdy byly všechny známé památky osvětlené. V podvečer jsme se rozloučili s Londýnem a metrem přešli zpět k autobusu. Trajektem jsme se vrátili do Francie. Po noční cestě přes Francii, Belgie a Německo jsme dorazili do Plzně plni dojmů a zážitků.

Tento výlet byl jedinečnou příležitostí poznat Anglii zblízka, procvičit si jazyk a zažít atmosféru míst, která známe jen z fotografií.



Obří louka a Stonehenge

Vojtěch Kvídera

Nejdřív muzeum, pak jízda autobusem nebo dlouhá procházka, a tadá, už vidím Stonehenge. Je zde víc

lidí, než by člověk čekal, ale zároveň ne tolik. Kolem mě se za plotem procházejí polní ptáci a ovce. Široko daleko samá prázdná louka, a přesto takový hluk.

Plesk, plesk – přes moje uši pleská vítr, ale kame-



Paralelní světy ve vzdělávání

Josef Gruber (zdroj obrázku PIXABAY)



Neumím posoudit, zda testové úlohy u přijímacích zkoušek byly, nebo nebyly obtížné. Mám dojem, že pro řadu žáků je obtížné cokoli. Troufám si totiž nepokrytě hovořit o zhroutilí základního vzdělávání.

Rozhoduje o něm vlastně rodičovská veřejnost, která chce v první a bohužel i v poslední řadě, aby se dítě ve škole cítilo „dobře“ (wellbeing, česky „dobřebyť“) a nemělo problémy s nějakými nároky. Školy se v pudu sebezáchovy pochopitelně podřizují. Hrubá chyba se stala „za kovidu“, kdy měla vláda prohlásit, že mimořádná situace vyžaduje od všech mimořádné nasazení. Místo toho nastaly nepochopitelné úlevy, ve školách nikdo nemusel nic a všichni si na to pochopitelně zvykli. Ukázalo se skutečné postavení vzdělávání – nikdo ho nebral vážně. Kdyby se takhle zachoval Churchill za války, přinejmenším v Anglii by se možná brzy mluvilo německy.

Momentálně se vyrobil „problém“, zda na základní škole probírat kvadratickou funkci. Moje generace přicházela na střední školu vybavena nejen kvadratickou funkcí a řešením kvadratických rovnic (odkud myslíte, že vím, co je diskriminant), ale tvrdě nadřilovaným (jinak to nejde) řešením rovnic a soustav rovnic lineárních, geometrií, logaritmy a goniometrickými funkcemi, znalostí rýsování (vyučovací předmět v 9. třídě!) a s vytrénovanou pamětí navyklou na systém. Básničky, ný, natý, itý, ičitý, ečný/ičný, ový, istý, ičelý, vyjmenovaná slova, jazykové

ny tomu pozornost nevěnují. Jsou tak majestátní a záhadné, jenom se všichni domnívají, proč tu byly. Přesto bych čekal, že budou větší.

Chodím kolem dokola po pěšině ohraničené plotem. Tento kámen je lenoch ležící na zemi, další dva siláci drží třetího ve vzduchu, a támhle se jeden opírá a pozoruje. Všichni jsou postaveni do kolečka jako opilci na cigaretě.

Otočím se a hle, dálnice, asi kilometr dál. To vám na žádném letáku neukážou. Auta a kamiony jezdí hned vedle jedné z nejzáhadnějších památek světa. Říkají, že tohle místo bylo pohřebiště, nebo snad rituální místo, ale já se i tak mám potřebu ptát, jaká tajemství vy, staré balvany, skrýváte?

rozbory a nutné definice. „Logaritmus daného kladného čísla je exponent, na který musíme povýšit základ, abychom dostali dané kladné číslo“. Stačí definici promyslet, naučit a můžete počítat. Nejen, že je dnes skoro nepřipustné naučit se definici zpaměti (řada žáků působí dojmem naprosté neschopnosti si nějakou zapamatovat, nejde o přirozenou hloupost, jde o zanedbanost a chybějící návyk), ale stoprocentně se najde mnohý žák, který netuší, co znamenají slova „exponent“ a „povýšit“. A zeptá se na to jeden. Možná. Logaritmy se probíraly v osmém, tedy za mě v předposledním ročníku, a byli jsme na to zvláštním způsobem hrdí (protože logaritmy berou „velký kluci a holky“!). Mám vážné podezření, že ti, kdo o náplni učiva rozhodují, tématům sami nerozumějí, připadají jim nezvládnutelná, protože jsou vybaveni jakýmsi neurčitým „všeobecným vzděláním“ a matematika je pro ně sprosté slovo. Myslím, že děti hrubě podceňujeme, přece není možné, aby populace takhle degenerovala. Malé dítě si pamatuje rychle, snadno a hlavně rádo. A chce to předvést. Tato deviza je v prvních třídách základní školy nezodpovědně promrhána.

Máme tu dále státem garantované rámcové vzdělávací programy. Vágní mnohastránkové dokumenty, psané vznešeným jazykem s cílem vychovat nadčlověka. Jsou ukázkou toho, že když přesně nevím, co chci sdělit, mluvím příliš mnoho (navíc RVP podle mého není program, ten chápu jako posloupnost kroků vedoucí k řešení; tady žádné kroky nevidím). Na jejich základě vznikají školní programy, kdy je školám dána důvěra v rozpracování garantovaného obsahu. Tato důvěra však končí v okamžiku přijímání uchazečů; končit asi musí, protože z nekonkrétních dokumentů zákonitě vyplývají nejednotné výstupy. Vzniká tu proto paralelní a dobře placené vzdělávání, organizované institucemi jako Cermat a Scio, které si kráčí svou cestou, vydává placené testy (Scio), organizuje placenou přípravu, vlastně trénink na tyto testy, plné různých chytáček, které zhusta prověřují nikoli schopnost a zájem uchazeče studovat zvolený obor, ale

právě jen schopnost řešit určitý typ testových úloh. Otec zakladatel Scia uráží učitele, podle něho jsou neschopní a má je nahradit umělá inteligence. Nevím, jak chce pomocí AI řešit okamžitou adekvátní reakci na žáka, osobní příklad, zdravé mezilidské vztahy, etické hodnoty, empatii, emoční inteligenci a estetické vnímání, ale je jasné, že RVP a ŠVP stojí úplně stranou.

Motivace pro technické vzdělávání mládeže Plzeňského kraje 2025

Petr Vlček, Jitka Roubalová

V měsících lednu až březnu 2025 probíhaly na naší škole dvě akce pro žáky 8. a 9. tříd ZŠ, jejichž účelem byla motivace ke studiu technických oborů vyučovaných na naší škole. Jednalo se o kroužky, které jim představily moderní technologie, o kterých má netechnická veřejnost jen velice neurčité povědomí. Obě akce byly financovány z dotace Plzeňského kraje. Kromě vlastní práce s žáky bylo možno dokoupit za účelem organizování kroužků i materiál, který po skončení akce zůstal škole.

Cílem kroužku s názvem Počítačová grafika, počítačově podporované konstruování, 3D parametrické modelování a základy 3D tisku (lektori Ing. Jitka Roubalová, Ing. Josef Gruber) bylo prezentovat moderní způsoby konstruování pro skupinu žáků 8. a 9. ročníků ZŠ. Kroužek byl realizován v odborných učebnách SPŠ strojnické a SOŠ prof. Švejcara.

Obsahem kroužku bylo představení SW pro zpracování grafických úloh obecného, a zejména technického okruhu. Možnosti CAD systémů výrazně usnadní řešení geometrických úloh, které by žáci 8. a 9. ročníků ZŠ měli zvládat klasickými geometrickými postupy. Postupy s aplikací CAD systémů jsou jednodušší, rychlejší a pro žáky snáze pochopitelné, což by mělo odbourat obavy z extrémní náročnosti studia na školách technického charakteru.

Kroužek se skládal ze dvou navazujících celků, a to z části počítačová grafika a konstrukce podporovaná počítačem, a z části základy 3D tisku.

V rámci tematické části Počítačová grafika byli žáci seznámeni s obecnými principy počítačové grafiky, s konstrukcí barev, se základy principů rastrové a vektorové grafiky, s příklady sw pro tvorbu vektorových i rastrových grafik a s importem a exportem souborů vektorových obrázků do bitmap.

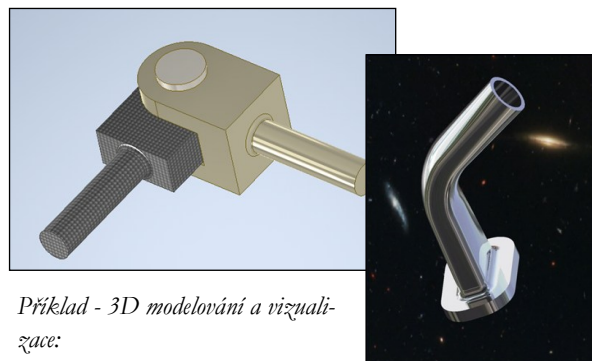
V rámci části Konstrukce podporovaná počítačem, počítačová grafika - základy 2D konstruování se žáci seznámili se základy klasického konstruování ve 2D, kde kromě klasických geometrických úloh zvládli i konstrukční návrhy jednodušších strojních součástí. V kapitole Základy 3D modelování si účastníci kurzu osvojili základní principy a dovednosti v parametrickém prostorovém mo-

delování 3D součástí a sestav, naučili se používat vazby v sestavách, vyzkoušeli si animování chodu sestav, počítačové ověřování správnosti navržené konstrukce a vizualizaci 3D objektů i sestav.

V části Základy 3D tisku (lektor Ing. Josef Gruber) se žáci seznámili s programy pro převod 3D modelů na vstupní programy pro 3D tiskárnu a s vlastním 3D tiskem.

Konfrontace klasických geometrických postupů s moderními technickými metodami s využitím CAD se ukázala být inspirativní pro budoucí volbu technických studijních oborů. Žáci byli rychle vtaženi do dané problematiky a skutečně nadšení možnostmi a uchopitelností prezentovaných programů a metod.

SW využívaný v kroužku: AutoCAD 2025 firmy Autodesk, Inventor Professional 2025 firmy Autodesk, formou ukázky Autodesk TinkerCAD a PrusaSlicer (generování kódu pro 3D tisk).



Příklad - 3D modelování a vizualizace:

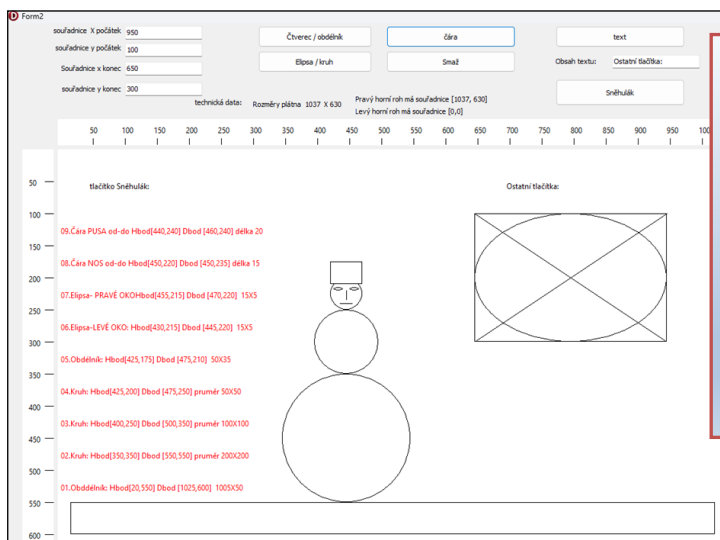
Kroužek s názvem Základy objektového programování (lektor Ing. Petr Vlček) probíhal v učebně 62/VYT3. Zúčastnilo se ho 6 potencionálních zájemců o studium na naší škole (většinou o obor Elektrotechnika – Mechatronika, ale také Mechanik seřizovač či Strojírenství). Náplní kroužku bylo programování v prostředí Delphi. Na kroužku účastníci pracovali postupně s 10 programy, které pokryly témata uvedená v obsahu. Forma práce byla vedena tak, aby žáci aktivním přístupem pochopili zpracování jednotlivých programů. Nejprve jim byl předveden hotový program a ukázána jeho funkce. Poté si pod lektorským vedením sami vytvořili design programu. Dále jim byly vysvětleny nejdůležitější vlastnos-

ti objektů a návaznost zdrojového kódu k designu. Následovalo vysvětlení jednotlivých řádek kódu a poté ladění programu a odstraňování chyb. Dílčí úpravy programu nutily žáky s kódem samostatně pracovat a motivovaly je ke snaze najít řešení. Žáci dostali na památku krátká skriptata s obsahem kroužku a s vysvětlením kódů programů a zájemci si mohli zkopírovat domů veškerý vytvořený obsah.

Na kroužek se přišli podívat na své děti i někteří rodiče, a kroužek hodnotili jako velice užitečný. Významným přínosem projektu pro školu byla propagace školy

u žákovské i rodičovské veřejnosti pomocí ukázky některých ze svých výukových okruhů a dále získání budoucích nových studentů z řad účastníků kroužků.

Zájem žáků o probíraná témata předčil naše očekávání, vzhledem k jejich nadšení pro probírané aktivity se dá předpokládat i odbourání případných obav ze studia technických oborů. Spolupráce vyučujících a žáků byla výborná. V závěrečné besedě a rozboru náplně kroužků všichni účastníci prohlašovali, že byli velmi spokojeni a stanou se v následujících letech našimi žáky.



elipsa: platno.canvas.ellipse(650,300,950,100);
čáry: platno.canvas.moveTo(950,100);
 platno.canvas.lineTo(950,100);
 platno.canvas.moveTo(950,100);
 platno.canvas.lineTo(950,100);
obdélník: platno.canvas.rectangl(650,300,950,100);
texty: platno.canvas.text(700,50, 'Ostatní tlačítka');
 platno.canvas.text(50,50, 'tlačítko sněhulák');
Poznámka: parametry příkazů se přečtou z editu a na tlačítko se vykreslí, sněhulák je naprogramován i s texty na tlačítko Sněhulák

Příklad designu programu kroužku „Základy objektového programování“ s částí kódu. Téma: Kreslení canvas.

Pamírská dálnice, aneb „4stán“ Díl 8.: Kyrgyzstán, přes Oš k jezeru Issyk-Kul

Petr Vlček

Úterý 13. 8. Ráno jsme zaspali. Můj mobil automaticky nepřehodil čas. V Kyrgyzstánu jde čas jinak než v ostatních třech státech – o hodinu více (+4 hodiny od Prahy).

Už v Horním Badachšanu někteří lidé měli tento kyrgyzský čas nastavený (například v homestay v Karakulu), ale jiní se drželi tádžického času. Měl jsem nařízeného budíka a Petr tentokrát nenařídil záložní. Urychleně likvidujeme nocleh a už pro nás jde recepční, že už tu máme auto. Vše proběhlo v klidu, najedli jsme se řidič počkal. U hotelu se ještě loučíme s pohledem na pik Lenina a další hřebeny Pamíru. Protože vrchol je na hranici Tádžikistán – Kyrgyzstán, dávají povolení k výstupu horolezců oba státy, záleží na vybrané trase.

SaryTaš je v nadmořské výšce 3 000 mnm na úpatí pohorí Alay (ĽanŠan). Poslední část Pamírské dál-

nice tu stoupá na Taldyk Pas do výše 3615 mnm. Jsou tu pastviny, jurty a velká stáda jaků, koz, ovcí a dalšího dobytka. Sjíždíme do údolí řeky Taldyk. Tady už jsou ucelené vesnice a městečka. Projíždíme malebné vesnice. Kde není vesnice, jsou jurty, pastevci a stáda. Hřebeny hor, na které máme výhledy, mají jiný charakter než Pamír. Jsou zelenější, trochu lesnaté a nejsou tak polopouštní jako Pamír. Jsou nižší. Dosahují výšky lehce nad 3 000 mnm.

V Gulče opouštíme údolí, jsme ve výšce 1 500 mnm a opět začínáme stoupat přes vesnice horské usedlosti do sedla Chyirchyk (2 402 mnm). V sedle je posvátné místo a mnoho jurt. Pak sjíždíme do údolí řeky Mašraysan suu. Přes vesnice v údolí se dostáváme do města Oš. Ubytováváme se malém hotýlku poblíž stadionu. Pokoj ještě není připraven, a tak se vydáváme do města, kde

končí Pamírská dálnice.

Oš je samosprávné město v Kyrgyzstánu ležící ve Ferganské kotlině. Po Biškeku se jedná o druhé největší město země a je označováno za „hlavní město jihu“. Žije tu přibližně 353 tisíc obyvatel různých etnických skupin – zejména Kyrgyzů, Uzbeků, Rusů a Tádžiků a dalších menšin. Při etnických nepokojích v roce 2010 byli Uzbeki z města vyhnáni a většina města zničena. Svědci a vláda tvrdí, že nepokoje ve městě nevznikly spontánně, ale byly vyprovokovány třetí stranou.

Nejprve se snažíme vyměnit peníze. Máme ale problém, neberou drobné dolary a v první bance český pas nefungoval v systému a nedovolili nám vyměnit. Podařilo se až ve třetí bance.

Na ulicích jsou cisterny s nápoji. Kromě kvasu tu ještě prodávají další dva. Názvy jsem bohužel zapomněl, ochutnali jsme, ale nic moc to nebylo. Jeden byl něco jako pražené

zkvašené obilí trochu s příchutí kakaa, a to druhé byl (o něco lepší) jogurtový nápoj. Divím se Pét'ovi, že to v rámci svých zdravotních potíží ochutnal.

Jdeme na oběd (kluci hamburger a já polévkovou specialitu s vajíčkem masem a zeleninou) a pak se proplétáme uličkami na posvátnou horu Sulajman-Too. Je to dominanta města, vápencová skála se dvěma hlavními vrcholky a třemi vedlejšími. Přes jeden vrcholek prochází cesta se schody. Nadmořská výška se pohybuje okolo 1 100 mnm, zatímco město má výšku 1 000 mnm.

Na úpatí hory jsou tři muzea. U vstupu jsou hned dvě, která „vypadají zavřená“. První z nich je Alumbek Datka Museum. Je to muzeum ženy známé jako „carevna Alaj“ nebo „královna jihu“. Po smrti svého muže byla uznána za vůdce dnešního Kyrgyzstánu. Musela ale přijmout jeho jméno, původně se jmenovala Datka Kurmanjan Mamatbai kysy. Musela přijmout mužskou roli a oblékat se jako muž, a hlavně jednat jako muž. Aby udržela mír v oblasti a ušetřila obrovské krveprolití lidu v nerovné válce a jistě proběhla Kyrgyzstánu, domluvila anexi regionu Ruským impériem v roce 1876 mírovou cestou

a vyjednala ústupné podmínky a mantinely nadvlády. Přesto nastalo období nestability, neboť tato událost rozdělila národ Kyrgyzů. Část se postavila na odpor. Její děti a vnuci se postavili do čela odporu a byli obviněni z pašování drog, aby mohli financovat nákup zbraní. Musela se zúčastnit veřejné popravy

svého syna. Ostatní část rodiny byla vyhnána na Sibiř, ona neprosila o žádnou ochranu a stáhla se z veřejného života. Zemřela

benem, ve kterém je mnoho velkých uzavřených jeskyní. Na jejich uvnitř stěnách jsou zachovalé petroglyfy.

Petroglyf je obraz na skále vytvořený v pravěku nebo v pozdějších dobách opracováním povrchu kamenu řezáním, dlabáním, tesáním, obrušováním nebo malbou, nejčastěji kombinací těchto technik. Lze je najít na různých pustých územích, téměř po celém světě (kromě Antarktidy). Většinou pocházejí z holocénu. Vznikaly v minulosti na mnoha místech světa. Zajímavým příkladem jsou petroglyfy neznámého stáří (zřejmě jde neolit až středověk), zobrazující podivné postavy „hráčů

na flétnu“ v polských Svatokřížských horách. Byly vytvořeny v asociaci s fosilními otisky tříprstých stop druboborních dinosaurů z období spodní jury, může se tedy jednat i o pokus o jakousi interpretaci podoby jejich původce.

Cesta pokračuje do Sulejmanova archeologického muzea. Muzeum je zbudované v další z jeskyní, ale jeho sbírky na mě neudělaly velký dojem. Jsou tu jakési nálezy od pravěku přes středověk až po dnešek, a fotografie jurt a některých částí země. Jediné, co mě zaujalo, byly asi tři petroglyfy na stěnách.

Sestupujeme dolů, odchytáváme maršrůtku a jdeme pěšky na hotel. Pét'a už po několikáté za cestu doplatil na nedodržení diety. Měl těžké odpoldne. Naštěstí u muzea bylo kde odskočit. Ted' opět bere léky, jejichž užívání poněkolkáté přerušil. Ani Radimovi neudělalo horko dobře.



Ťan Šan Pamírská dálnice – na trase SaryTaš - Oš (13. 8.)

v ústraní roku 1906.

Druhým muzeem je Dolní archeologické muzeum a o kousek dál je náboženské islámské muzeum. Mu-



Oš – posvátná hora Sulajman-Too (13. 8.)

zea vynecháváme a jdeme nahoru. Výstup je těžký, zvláště v tom 38 °C vedru na sluníčku. Na jednom z vrcholku hory (Kol Taš) je malá mešita Babur. Je odtud krásný výhled na město, takže výstup stál za to. Pak asfaltová cestička pokračuje pod hře-

A tak odpočíváme na hotelu a řešíme zítřejší den, plán další cesty.

V itineráři máme na další den naplánovanou cestu do Narinu. Odtud jsme měli další den přejet ke slanému jezeru Issik Kul do města Balykčy. Narin je malé město v horách. Hlavně kluci tam chtěli vyzkoušet trolejbusovou trať a některé vozy. Přímou cestou měří trasa Oš - Narin 469 km a dále do Balykčy je to dalších 178 km. Avšak vyskytly se problémy. Oš nemá přímé veřejné spojení s Narinem (maršrůtky, autobus, o vlaku ani nemluvě). Silniční síť je v Kyrgyzstánu velmi řídká a někdy chybí asfalt. A k tomu je ještě uzavřený úsek silnice Kazman - Dostyk - Narin. Objížďka je možná jen přes Biškek a Balykčy do Narinu. Tato trasa z Oše měří 906 km. Žádné taxi by cestu vzhledem k jejich kvalitě za jeden den cestu nezvládlo a cena by byla velmi vysoká. Rozdělit cestu přes „nějaká „maršrůtková centra“ by asi bylo nemožné. A tak se do Narinu reálně nedostaneme.

Kluci to nesou velmi

těžce. Měníme plán, objednáme auto do Balykčy přes Biškek. Jinak to nejde.

I tato trasa nemá přímé spojení. Do Biškeku je spojení z Oše maršrůtkami na několik dnů cesty. Vzdálenost je 561 km a do Balykčy je to ještě 184 km. Avšak máme štěstí. Recepční hotelu sehnala známého, který veze rodinu na nějaký pobyt do Balykčy, takže nás vezmou s sebou. Ráno domlouváme odjezd od hotelu.

Vydáváme se ještě do města, prohlížíme klasickou asijskou tržnici. Dále už tu není co dělat, neboť zajímavé cíle jsme obešli. Pěť chce projet nějaký trolejbus, a tak jdeme na hlavní ulici, kde trolejbusy jezdí. Nastupujeme a jedeme kamsi do sídliště. Ve městě je obrovská zácpa. Radimovi se udělalo špatně z horka, a tak se

vrací na hotel. My s Pět'ou jedeme na konečnou kamsi do sídliště. Tady Pět'a uviděl nějaký vzácný vůz, a tak pomoci mobilu se ho snažíme na trase dohnat. Existuje jakási sledovací aplikace, ze které se dá odhadnout pohyb vozů po trase. Jedeme tedy skoro na protilehlou konečnou, vystupujeme u jakéhosi parku a čekáme na vůz. Úspěšně. Vracíme se k hotelu a kousek od něj je čínská restaurace. Ochutnáváme tu specialitu bešbarmak s koňským masem. Je to vařené maso spolu s nudlemi, položené na směsi brambor, zeleniny a rýžových nudlí. Místo omáček

a za hranicí jsou exteritoriální území vždy opačného státu.

Projíždíme celkem nezajímavá města a obce obce až k odbočce silnice směr Kazman a Naryn, po které jsme plánovali jet původně, ale ta je za Kazmanem uzavřena. Jedeme stále podél hranice pod horami podél hranice.

Pak začínáme stoupat do hor údolím řeky Naryn. Na řece jsou dvě výrazné hluboké přehrady v údolí řeky. Hráze dosahují výšky až 300 metrů. Pokračujeme do města Karakel a sjíždíme k další obrovské přehradě Tokmazul.

Celé obrovské jezero objíždíme až do města Toktogul, které je severně od vodní plochy. Toto jediné jezero se trochu využívá k rekreaci. Ostatní jezera vypadala pustě a také byla více utopená v údolí a méně dostupná. Zatímco Toktogul se rozlévá do velké plochy. Pak začínáme stoupat ještě výše podél řeky Čikman do hor.

Na začátku údolí jsme zastavili na oběd na větším



ŤanŠan: na trase Oš – Biškeke – přehrada Tašmur (14. 8.)

ky je to polito okořeněným vývarem. Dělá se s různých mas. Také jsme ochutnali kumis (alkoholicky zkvašené koňské mléko).

Středa 14. 8. Ráno nás čeká nás další dlouhý přejezd. Už to není po trase Pamírské dálnice. Musíme se dostat postupně zpátky do Alma Aty v Kazachstánu, to jest přes celý Kyrgyzstán. Naše objednané „rodinné“ auto přijelo před hotel včas. Je to stejný typ auta, jako ta, které nás vozila po Pamírské dálnici. Sami s řidičem jedeme do města Juzgen. Čekáme na rodinu. Ta se bude tísnit vzadu na nepohodlných sedačkách. Jsou to děti, sedí jich tam pět. Otec řidiče sedí vpředu. Objíždíme hodně vysunutý cíp Uzbekistánu, téměř podél hranic. Tím se cesta o hodně prodloužila. V cípu

parkovišti. V rohu parkoviště je nenápadný vchod do jakési zahrady u řeky. Řidič nám řekl, že jde spát a zmizel i rodinou právě tam. Na parkovišti stály dvě „kamenné“ restaurace. Jdeme do jedné z nich, chvíli sedíme, ale za chvíli nám obsluha říká, že je zavřeno. Jdeme to té vedlejší. Jsme tam sami, majitelka neumí ani rusky (úřední řeč), ani anglicky. Rukama nohama si nakonec domlouváme, že nám uvaří – hovězí polévka (typický přes noc vařený vývar s masem a kostí) a pečené kuře s bramborem. Po jídle zjišťujeme, že v té zahradě byla daleko levnější venkovní restaurace v krásném přírodním prostředí vedle divoké řeky s velkým výběrem místních specialit. Škoda.

Sledujeme dále údolí řeky

Čikman stoupáme na jakousi náhorní plošinu ve výšce cca 2 000 mnm. Je tu spousty jurt a pastevců, jsou tu krásné výhledy na okolní hory. Vlevo odbočuje trochu horší silnice nižší třídy do Kazachstánu do města Taraz. Po několika desítkách kilometrů se opět dá odbočit, tentokrát vpravo a snad by se dalo dojet do města Balykčy kratší, ale zřejmě horší cestou. Sít' silnic je nejen v Kyrgyzstánu, ale i v dalších třech navštívených zemích, velmi řídká a špatné kvality, místy bez asfaltu.

Stoupáme na hřeben do výšky 3 500 mnm a horský hřeben podjíždíme tunelem. Hory stále žijí pastevčím životem, místo samoty a salaší tu stojí jurty. Za tunelem se mění počasí, prší. Následuje sjezd z hor dalším údolím řeky Karra Balta. Sjíždíme do stejnojmenného města, které je již pod horami odbočujeme vpravo na Biškek.

Jednomu z dětí tlačících se vzadu, se dělá špatně. To mění naši situaci. Řidič s námi jede na autobusové nádraží Biškek, omlouvá se, že potřebuje místo v autě, aby se děti mohly rozsádit a domlouvá nám tu další odvoz. Už je večer a začíná se stmívat.

My alespoň máme možnost zjistit informace, jak je to s linkovými autobusy na mezinárodní lince Biškek – Alma Ata, abychom se za 4 dny dostali do Kazachstánu, odkud poletíme domů. Informace se liší od zjištěných. Jízdenky se dají koupit buď zde v kase nebo přes internet, on-line možnost jsme zkoušeli, ale vždy to zkolabovalo na platební bráně. Zdejší kasa však má už zavřeno. Nestihli jsme otevírací dobu o deset minut.

Mezi tím řidič domluvil náhradní auto. A tady nás okradl nepoctivý taxikář. „Polo-taxíci“ tu suplují autobusovou dopravu. Náš řidič nás

odvedl k jednomu z nich. Tak, abychom to viděli, mu zaplatil plnou částku za cestu do Balykčy za celé auto. Dali jsme zavazadla do kufru. Jakmile jsou tam zavazadla umístěná, je obchodní smlouva uzavřena. Vyjmout se mohou až v cíli cesty. To jsou nepsané zákony a ty řidiči moc dobře hlídají a respektují je. Pokud auto stojí, musí zákazník počkat na řidiče, jinak je obklopen konkurenty a kolegy a ti mu nedovolí taxík opustit. Stolo jich tu v okolí hodně. Je tu sice konkurence, ale na druhé straně se ctí zákon trhu.

Ztratili jsme chvíli pozornosti při ukládání zavazadel a taxikář toho okamžitě zneužil a zmizel. Ačkoliv měl přikázáno okamžitě s námi odjet, což mu kladl na srdce i náš šofér, tak nás podvedl. Čekáme hodinu a nic. Pochopil jsem situaci a vydávám se ho hledat. Našel jsem ho, jak v pohodě klábosil s ostatními šoféry 50 metrů od nás. Když mě viděl, povídá: „*Lidi nejsou, potřebuji doplnit 3 volná místa.*“ Povídám: „*Máš zaplacen celý taxík, tak ihned jed!*“. V tom se ostatní jeho kolegové semkli okolo nás a šel z nich strach. „*Nepojedu, dokud ty tři neseženu.*“ „*Teď skoro v noci? Nikdo už nikdo nepojede!*“, reaguji. Bylo už 22 hodin. „*Pojedu klidně ráno, až budou lidi, dřív ne.*“. A bylo jasno. Teď už zbývalo jediné, povídám: „*Kolik, abys jel hned?*“ Odpověděl bez váhání: „*3 000 somů*“ (Cca 262 Kč na osobu / 150 km). Říkám: „*Dám Ti je. Ale mám podmínku. V Balykčy nás odvezeš přímo do hotelu. Dokud nebude mít klíče od pokoje v ruce nedostaneš nic, nehnou se z auta, soublasíš?*“ „*Ano, přijímám!*“, reagoval bez váhání. V tu chvíli se ochranný hlouček okolo rozpustil. Říkám: „*Musí to ještě odsouhlasit ostatní, počkej tu na mně, nikam nechod!*“. Vracím se. Kluci

reagují tak, že okamžitě vydávají zavazadla z taxíku a chtějí jít tady někam na hotel, pojedou prý se ráno vlakem. Jsem v klidu, tuším, co přijde – v tu ránu jsme opět obklopeni okolo stojícími taxikáři. To smrdělo. „*Nemáme jinou možnost, vidíte sami.*“, povídám. Kluci vrací znechuceně zavazadla do auta, hlouček nás opouští a já se vracím se pro řidiče. Jelo se ihned.

Řidič po chvíli zastavil a kamsi volal. Začal aktivně shánět lidi. „*Zavěs telefon a ihned jed!*“, povídám mu nekompromisně, „*Jseš královsky přepřecen, tak jed! A nezkecnej to na mně! Jed!*“ Byli jsme na něj tři, to byla naše výhoda. Teď byla zásada po dojezdu neopustit auto, dokud jeden z nás nevyzvedne klíče od hotelu. A hlavně být nekompromisní, ukázat morální převahu. Bohužel, kluci tuhle situaci a pravidla místní hry a to, co nám hrozilo, nepochopili, neznali to. Dokonce se divili, proč jedním tak ostře, tvrdě, nekompromisně. Hrozilo vyhození někde v noci v temnotě, pokud bychom udělali chybu. I tykání bylo jistým nátlakem na řidiče, to byla zkušenost z jiných zemí. Řidič svoji částečnou porážku pochopil a jel. Hotel sehnal, dostal podruhé zaplacen (nezbývalo nic jiného) a odjel... Naštěstí částka vzhledem k délce celé cesty nebyla tak vysoká. Kromě toho jsme zachránili krásný následující den v horách, místo toho, abychom v noci sháněli hotel v Biškeku, ten bychom platili stejně a ráno se celý půlden se trmáceli ve vlaku, který bychom opět zaplatili. Takže nakonec vše dobře dopadlo.

Pro školní zpravodaj © 2024
(pokračování příště)

Citace (proložený text), zdroje:

Wikipedie, otevřená encyklopedie (en a cz)

jméno hesla: Oš, „wiki cz“, odkaz: <https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=O%C5%A1&oldid=24419407>

jméno hesla: Kurmanjan Datka, „wiki en“, odkaz: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Kurmanjan_Datka&oldid=1256640768

jméno hesla: Petroglyf, „wiki cz“, odkaz: <https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Petroglyf&oldid=24612001>

SPŠ strojnická a SOŠ prof. Švejcara, Plzeň
Klatovská 109
301 00 Plzeň

Telefon: 371 510 811 - vrátnice
Fax: 371 510 825 - sekretariát
E-mailové adresy: viz web - Kontakty



www.spstrplz.cz



Muzikant je vždy připraven (Foto JG)