

## Maturitní zkoušky

str. 26



### Vybíráme z obsahu:



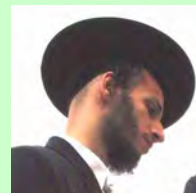
**Úspěchy našich studentů v prestižních soutěžích**

str. 3 a 7



**Formule 1 ve školách**

str. 8



**Holocaust: stále aktuální téma**

str. 9

**Město Jeruzalém**

str. 11



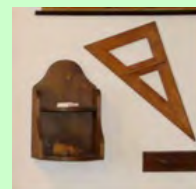
**Veteran Arena v Olomouci**

str. 19



**Muzeum Komenského**

str. 21





## Obsah čísla

Milí čtenáři.....	2
Autodesk Academia	
Design 2013 .....	3
Jak viděl mezinárodní	
soutěž Ondřej Slučík?.....	4
Kultura za odměnu .....	5
Místo „kinosálu“	
moderní učebna .....	6
Další konstruktérský	
úspěch .....	7
Formule 1 ve školách .....	8
Holocaust – stále aktuální	
téma .....	9
YadVashem – Izrael .....	9
Město Jeruzalém .....	10
Petice na podporu nomi-	
nace N. Wintona na	
Nobelovu cenu míru ...	11
Exkurze do Osvětimi .....	12
Holocaust	
(hebrejsky též šoa).....	13
Studenti čtou a píší noviny.	14
Charitativní akce.....	17
Veteran Arena Olomouc .....	19
Laser-tech .....	20
Muzeum Komenského .....	21
Poslední zvonění.....	23
Kapka krve.....	24
Naše provozní praxe .....	25
Maturity 2013 .....	26
Exkurze do Aqua Industrial	30
Perličky ze školních lavic ....	30
Top žáci .....	32
Komix .....	34

## Milí čtenáři,

přicházíme s dalším vydáním školních Ložiskovin, které vám nabídnou mnoho zajímavého. Nejzajímavější ovšem budou zcela jistě informace o maturitních zkouškách, které startovaly na naší škole dnem 15. dubna. Zatímco žáci 4. ročníku téměř propotili svoje košile u praktické maturity, užívaly si nižší ročníky v kině, divadle a v Muzeu Komenského v Přerově. Jak probíhaly ústní maturity a především obhajoby ročníkových prací, bude jistě zajímat třídy 3. A a 3. B, protože i jim se jejich maturitní zkoušky neúprosně blíží.

Snad příjemnější bude podívat se nejprve za kulturou do Moravského divadla, na Nemravnou píseň, která zavedla studenty do prvorepublikových šansonových barů a kabaretů. A samozřejmě také do Strakonice na mezinárodní soutěž Autodesk Akademie Design, kde vybojovali studenti naší školy skvělé 1. místo. V Hradci Králové se našim studentům také mimořádně dařilo v počítačovém modelování a kreslení v kategoriích „2D“ a „3D“. O projektu Formule 1 na školách a výsledcích našeho týmu vás budeme informovat po prázdninách.

V tomto čísle časopisu se dočtete také o návštěvě Mgr. Heglasové v Izraeli v rámci školního projektu Holocaust a o akcích, které s ním souvisejí. Zájem o události spojené s 2. světovou válkou nadále na naší škole přetrvává, a proto se studenti vypravili do Osvětimi, aby si připomněli tragické události spojené s holocaustem, se kterým úzce souvisí statečný čin sira Nicholase Wintona, zachránce stovky židovských dětí z Československa před jistou smrtí v koncentračních táborech. Vidět na vlastní oči dokument, který dokládá snahy a činy pana Wintona a prožít atmosféru při promítání Wintonfilmu, bylo zcela jistě pro žáky 1. a 2. ročníku nezapomenutelným zážitkem.

V našich Ložiskovinách naleznete i rozhovor s ředitelkou školy Ing. Martinou Zahnášovou, se kterou jsme si povídali o nové moderní učebně technického kreslení ve 3. patře a jako vždy i práce studentů, kteří čtou a píší noviny. Přinášíme vám i informace o charitativních akcích školy, odborných exkurzích a statečnosti dárců krve, tradiční „poslední zvonění čtvrtáků“ pro vás okomentovali žáci zejména prvního ročníku.

Všem, kteří nám poslali svoje příspěvky, děkujeme.

**Renata Provázková**

# Autodesk Academia Design 2013 – historický úspěch SPŠ strojnické Olomouc

Ve dnech 22. – 23. března 2013 proběhl 19. ročník mezinárodní soutěže studentů a učitelů středních škol v kreslení a modelování s názvem Autodesk Academia Design

2013. Jedná se o prestižní CAD soutěž, která je z hlavní části podporována



Naši reprezentanti, zleva: Jiří Nevima, Pavel Hrabal a Ondřej Slučík

firmou Autodesk a MŠMT. Tentokrát se soutěž konala v krásném historickém (zároveň tradičně průmyslovém) městě Strakonice a přímým hostitelem akce byla VOŠ, SPŠ a SOŠ řemesel a služeb Strakonice.

Naše škola vyslala do boje tým ve složení: Ondřej Slučík – kategorie 2D,

Zdeněk Hrabal – kategorie 3D a Jiří Nevima – 3D učitelská kategorie. Cesta

(např. turbodmychadla, formy pro vstřikování plastů).

(např. turbodmychadla, formy pro vstřikování plastů).

Po předvedených výkonech jsme byli všichni tři v očekávání dobrého výsledku. V minulosti skončila naše škola v rámci celkového hodnocení dvakrát na druhém místě a v koutku duše jsme věřili tomu, že letos můžeme svůj úspěch minimálně zopakovat. Vítězství v regionální CADové soutěži nám k tomu dodávalo tolik potřebné sebevědomí.

Samotné hodnocení bylo doslova nekonečné. Dlouhou chvíli jsme si krátili podporou našeho školního týmu PowerSonic (projekt F1 ve školách), který právě testoval formuli vlastní konstrukce na zkušební trati umístěné v dílnách školy.

Jako první se vyhlášovala kategorie 3D, kde obsadil Zdeněk Hrabal výborné 3. místo.

Následovalo vyhlášení

## Průběh soutěže

### První den

*Učitelská kategorie:* Jiří Nevima (sestava kardanového hřídele) – **5. místo**

### Druhý den

*Kategorie 2D:* Ondřej Slučík (výkres víka) – **1. místo**

*Kategorie 3D:* Zdeněk Hrabal (sestava lité skříně s víkem) – **3. místo**

**Celkové umístění: 1. místo**



kategorie 2D, kterou s přehledem ovládl Ondřej Slučík. Poprvé tak student naší školy vyhrál soutěž jednotlivců. Gratulujeme!!!

Následovalo ocenění nejlepších učitelů, kde náš zástupce Jiří Nevima obsadil 5. Místo. Pomalu jsme počítali a věřili, že by tentokrát SPŠS mohla získat vysněné 1. Místo. Povedlo se!!! Radostný pokřik a jdeme si pro pohár.

Díky všem, kteří se na tomto historickém úspěchu podíleli. Postupem času se nám zúročuje dlouhodobá kvalitní příprava studentů v technických předmětech. Příští jubilejní 20. ročník



*Pavel Hrabal (vpravo)*

soutěže se uskuteční na naší škole. Věřím, že organizaci zvládneme stejně dobře jako soutěžení ve Strakonících.

Děkujeme za podporu

také všem sponzorům, kteří s námi dlouhodobě spolupracují při organizování podobných soutěží.

**Jiří Nevima**

## Jak viděl mezinárodní soutěž Ondřej Slučík?

Po dlouhé a únavné cestě jsme přijeli do města Strakonice na soutěž Autodesk Academia Design. Ubytovali nás na studentské koleji, na které nebyl ani internet, a proto jsme ihned vyrazili na filmové představení do místního kina a poté na raut, kde bylo plno jídla a lidí, se kterými jsme se seznámili.

Samotná soutěž uběhla velmi rychle, jako by to snad ani nebyla hlavní část programu. Vedení tamější školy nás chvíli napínalo a zhruba po hodině a půl dlouhým zpoždění se začaly



*Ondřej Slučík (vpravo)*

vyhlašovat výsledky.

Jak to dopadlo, to už všichni víte. Cestou domů jsme se zastavili oslavit náš úspěch gulášem se šesti

knedlíky a nápojem typickým pro oblast Strakonice.

**Ondřej Slučík**

# Kultura za odměnu

Za nejlepší prospěch, reprezentaci školy v soutěžích a práci pro třídní kolektiv bylo oceněno 25 žáků naší školy. Mohli zhlédnout 1. března

dojem z představení je kladný, ale mohlo být trošku delší.

**Radim Říha**

očekával zařazení trochu známějších písniček, ale to je asi věc názoru. Nemravnou píseň bych doporučil všem, co mají rádi hudbu a nevdají jim písničky dob dávno minulých.

**Michal Mádr**

Výkony herců byly podle mého názoru na vysoké úrovni, po celou dobu udržovali herci kontakt s diváky. Představení se mi líbilo.

**Jaroslav Sklenář**

Na divadle se mi líbilo zakomponování jednotlivých písní do celého představení. Herecké výkony byly dobré. Škoda, že bylo představení docela krátké.

**Jiří Slečka**

atraktivní představení „za oponou“ Moravského divadla s názvem Nemravná píseň. Zábavné pásmo textů a písní z prvorepublikového kabaretu Červená sedma, který založil v 1. pol. 20. stol. Jiří Červený, upomíná na tradice jednoho z divadel malé formy, kterým prošla řada vám jistě známých umělců – Eduard Bass, Vlasta Burian, Jindřich Plachta nebo Jaroslav Hašek. Humorné výstupy, písně i vážné šansony v podání členů činohry Moravského divadla se nám všem líbily. Přečtěte si k představení komentáře žáků.

**Renata Provázková**

Na představení se mi více líbil výkon mužské herecké části, protože byl vtipnější a lépe propracovaný. Pěvecké výkony, kostýmy i texty písní byly skvělé. Můj celkový

Přenesete vás do divadel, kabaretů a šansonových barů první republiky. Tak tohle je Nemravná píseň Moravského divadla v Olomouci. Zprvu mi přišlo představení monotónní

Představení v divadle bylo pěkné. Sice nemělo žádný souvislý děj, ale scénky byly vtipné a texty zajímavé. V podání účinkujících známých



a nudné, ale záhy se stalo to, co jsem nečekal. Představení mě vtáhlo do svého děje. Dokonce jsem se přistihl, že si písničky v duchu pobrukuji zároveň s herci. Možná bych

herců to byl pro nás všechny pěkný kulturní zážitek, za který děkujeme vedení školy a SRPŠ.

**Lenka Zubaníková,  
Martin Bodlák**



# Místo „kinosálu“ moderní učebna

Od února tohoto roku mají možnost učitelé a žáci využívat další odbornou moderní učebnu ve 3. patře školy. Nyní slouží k výuce základů technického kreslení, kdy žáci kreslí ručně tužkou na kladívkový papír, v příštím školním roce se zde bude vyučovat průmyslový design. Díky ředitelce školy Ing. Martině Zahnášové, která věnovala modernizaci školy mnoho úsilí, dochází tak ke zkvalitnění výuky

přišel Ing. Boris Šmárik, na jeho rozpracování a výběru zařízení učebny jsem se podílela já a Ing. Jiří Jaroš.

***Kdo pomáhal učebnu realizovat? Prozradíte nám, jak vysoké byly finanční náklady?***

Učebna byla zbudována ve spolupráci s rodiči a příznivci školy, kteří vybrali dodavatele nábytku a vybavení a podíleli se

řící, že nemalé zásluhy za podíl na instalaci mají zaměstnanci školy pan Zdeněk Černý, pan Marek Lenikus a správce počítačové sítě Mgr. Petr Rohovský.

Tato specializovaná a moderně vybavená učebna je již třetí po počítačových učebnách ICT1 a ICT 3, které škole pomohlo zrealizovat Sdružení rodičů a přátel školy. Za to jim patří velký dík.

Postupným naplňováním plánu modernizace školy se tak naše škola proměňuje. Naší snahou je poskytnout žákům nadstandardní formy výuky, a proto investujeme poměrně značné prostředky do vybavení učeben. Věříme, že si naši studenti budou nového, vysoce hodnotného vybavení vážit a zachovají učebnu pro další vzdělávání nově příchozích žáků v dobrém stavu.

***Paní ředitelko, jaké další změny na půdě školy plánujete?***

V nadcházejících letních měsících máme v plánu realizovat 2. část rekonstrukce osvětlení a počítačové sítě v přízemí, tělocvičně a v dílnách. Dále se nám po velkém snažení podařilo získat finanční prostředky z Regionálního operačního programu na vybudování Centra vzdělávání SPŠS Olomouc, což bude znamenat vybudování simultánní učebny CNC, nové svařovny, kovárny, nákup nových CNC strojů a několika nových klasických strojů. Tato další významná modernizace



a vzdělávání žáků.

Protože se žáci, rodiče a jistě i veřejnost zajímají o dění ve škole, požádali jsme ředitelku školy o krátký rozhovor pro náš časopis.

***Jak vznikl nápad zřídit učebnu technického kreslení?***

Původní způsob výuky byl pro žáky ve staré učebně s nepohodlnými lavicemi a sedačkami, přezdívané kinosál, archaický a vnitřně je nemotivoval. Myslím si, že naši žáci by měli mít možnost pracovat moderně a zajímavě. S nápadem na realizaci učebny

na financování učebny. 15 výškově nastavitelných lavic a židlí v ceně 76 375 Kč od firmy MULTIP Moravia s.r.o. dodalo na provoz učebny Sdružení rodičů a přátel školy, škola sama zakoupila 15 židlí a 15 lavic s katedrou v ceně 81 060 Kč. U dodavatele kancelářského nábytku firma MY DVA Group a.s. jsme zakoupili tabuli a plátno – zde dosáhly náklady 35 000 Kč, součástí vybavení učebny je samozřejmě i dataprojektor v ceně 20 000 Kč. Také podlaha v učebně byla vyměněna, pokládku PVC provedla firma Josef Němeček, výdaje činily 45 000 Kč. Musím

přispěje bezesporu k lepší přípravě žáků do praxe v jejich oboru. Žáci si také budou mít možnost při studiu na naší škole udělat svářečský průkaz, a tím si tak rozšíří další možnosti svého uplatnění na trhu práce.

Z projektu Peníze do škol budou všechny učebny vybaveny plátny, dataprojektory a ozvučením. Přibližná hodnota realizace všech rekonstrukcí a vybavení školy dosáhne asi 22 milionů.

Studenti budou mít tedy k

dispozici vybavení školy na vysoké úrovni a já pevně věřím, že o ně budou dobře pečovat, protože nebude sloužit jen jim, ale také dalším studentským generacím mnoho dalších let.

**Renata Provázková**

## Další konstruktérský úspěch

Dne 4. dubna 2013 se na SOŠ a SOU Hradec Králové, Hradební 1029, konal již 12. ročník oblíbené soutěže v počítačovém modelování a kreslení, jejímž pořadatelem a organizátorem je společnost 3E Praha

Engineering, a.s. Soutěž je určena pro studenty všech typů středních škol a je vyhlášena v kategoriích „2D“ a „3D“.

Naše škola zcela ovládla kategorii 2D, když byla vyhlášena celkovým vítězem,

a mezi jednotlivci zvítězil náš reprezentant Ondřej Slučík (vlevo) a hned za ním se na 2. místě umístil Jan Kučera (vpravo), oba ze třídy 3. B.

Studentům srdečně gratulujeme.

**Jiří Nevima**





# Formule 1 ve školách

Ve dnech 19. – 21. dubna se na Smíchovské střední průmyslové škole v Praze konalo semifinálové kolo celosvětově vzdělávací soutěže F1 ve školách. Zúčastněný tým měl za úkol navrhnout, otestovat a vyrobit model z balsového dřeva, který musí být schopný projít přísnými technickými pravidly a ujet v co možná nerychlejším čase

dvacetimetrovou dráhu. Vůz měl být poháněn stlačeným oxidem uhličitým. Do této soutěže se z naší školy přihlásil tým Powersonic, který se tohoto finále zúčastnil spolu s dalšími 18 týmy z celé České republiky. Soutěž začala pro náš tým už v pátek 19. dubna, kdy jsme úspěšně absolvovali přípravu týmového boxu a ústní prezentaci před porotou. Další den jsme čelili porotcům, kteří chodili k týmovým boxům a hodnotili jejich výzdobu, grafické zpracování, technickou dokumentaci a přitom pokládali otázky ohledně návrhu, testování ve větrném tunelu a samotné výrobě formulky. V tento den jsme měli možnost otestovat si náš model přímo na závodní dráze, abychom

natrénovali reakční časy na odpalovacím zařízení na nedělní závody. Náš nejrychlejší čas na závodní dráze byl 1,58 s. Po závodech následovalo



*Náš závodní vůz, formule poháněná oxidem uhličitým*

očekávané vyhlášení postupujících týmu do finále Českého kola, ve

## Složení týmu

**Ondřej Slučik** – manager, design inženýr

**Monika Dostálová** – zástupce manažera

**David Uhlíř** – výrobní inženýr

**Rostislav Brabec** – grafik

**Ing. Jiří Šimáček** – zodpovědná osoba

kterém jsme bezproblémově postoupili, a zařadili se tak mezi 9 nejlepších týmů v České republice.

Finále samotné se odehrálo začátkem června v plzeňském Techmania Science Centru. Tento zážitek však podrobně

popíšeme až v příštím vydání tohoto časopisu.

**David Uhlíř**





# Holocaust – stále aktuální téma

Také v tomto školním roce jsme se na naší škole věnovali problematice holocaustu. Volným pokračováním projektu

„Holocaust na SPŠS v Olomouci 2010 – 2012“ byly hlavně: petiční akce na podporu nominace Nicolase Wintona na

Nobelovu cenu míru, historická exkurze do Osvětími a studijní stáž Mgr. Vladislavy Heglasové v Izraeli.

## YadVashem – Izrael

Měla jsem letos možnost navštívit největší muzeum holocaustu na světě, „YadVashem“, které se nachází v Jeruzalémě ve státě Izrael, a to v rámci 11denního studijního pobytu pořádaného Památkem Terezín ve spolupráci s Ministerstvem zahraničních věcí a Ministerstvem školství ČR.

YadVashem se nachází velmi příznačně na úbočí hory Har Hazikaron, tzv. Hoře Památování. Byl otevřen roku 1953 a je vůbec největším památkem obětí a hrdinů holocaustu na světě –



*Hala se jmény obětí holocaustu*

kromě archivu dokumentů, fotografií a filmů je jeho součástí i několik expozic,

obří Muzeum historie Holocaustu, obsáhle knihovna a řada pomníků. Celý areál je velmi rozsáhlý. Jen Muzeum historie holocaustu má 10 pavilonů.

Pravděpodobně nejsmutnější část památníku Yad Vashem je „Památník dětí“. Jde o improvizovanou podzemní jeskyni, která je osvětlena pouze svíčkami. Hlas v prostoru čte nekonečný seznam jednoho a půl milionu dětí zavražděných během holocaustu. Velmi silné místo.

Pamětní dvorana je pietní místo všech, kteří zahynuli v koncentračních



*Alej a zahrada spravedlivých*



táborech. Věčný oheň v místnosti osvětluje jména táborů smrti.

Mnoho z těch, kteří během druhé světové války

pomohli Židům, získali titul Spravedlivý mezi národy. Někteří nositelé titulu pak mají v Aleji spravedlivých svůj strom – každý jeden. V Aleji jich najdete přes 2 000 a řadu z nich zdobí i cedulky s českými jmény.

**Vladislava Heglasová**

← *Památník deportovaných*

## Město Jeruzalém

Jeruzalém je jedno z nejstarších měst na světě. Toto nejsvětější místo judaismu a duchovní centrum židovského národa se tradičně dělí do čtyř čtvrtí – arménské, křesťanské, židovské a muslimské. Kdybych téměř denně nečetla v tisku a na internetu zprávy o napjaté politické situaci na Blízkém východě a také tedy v Izraeli, myslala bych si, že Jeruzalém je tou nejklidnější metropolí na světě, kde se téměř zastavil čas. Historické město není narušeno ani



moderní výstavbou, jelikož fasáda byla zvolena architekty tak, že i zcela nové výškové domy vypadají jako postavené z kamene a tvoří tak s historickým centrem jeden harmonický celek, zlatavě se lesknoucí pod paprsky jižního slunce. Snad jedinou připomínkou toho, že žijeme v technické době je supermoderní, naštěstí však pouze jediná, teprve nedávno postavená linka tramvaje, která protíná město a končí u

samotných hradeb starověkého města. Mírumilovní lidé, směsice kultur a náboženství, vůně koření a kadidla je to, co charakterizuje toto charismatické město. Každého návštěvníka naplňuje posvátnou úctou velmi stará, pro jeho obyvatele však nelehká historie, jejímiž tichými svědky jsou skvostné chrámy, jež vyrostly na místě Prvního Šalamounova chrámu a paláce, dále pak křivolaké





uličky a starobylé kamenné domy všech čtyř hlavních čtvrtí za vysokými hradbami. Do „Svatého města“ proudí každodenně také tisíce návštěvníků z celého světa, aby stanuly u Božího hrobu, prošly si Křížovou cestu a tiše postály před proslulou „Zdí nářků“.

Uvědomila jsem si na tomto místě, že jsou to právě tradice a určité morální zásady vycházející z náboženství, které tvořily pevný základ, jenž nedal židovskému národu zahynout a pomohl mu překonat v dějinách



mnohé, i nejtěžší období holocaustu.

(V průběhu dějin byl Jeruzalém dvakrát zničen,

23krát obléhán, 52krát napaden a 44krát dobyt.)

**Vladislava Heglasová**

## **Petice na podporu nominace Nicholase Wintona na Nobelovu cenu míru**

Dne 31. 1. 2013, stejně jako před třemi roky, měli žáci a pedagogové naší školy SPŠS v Olomouci možnost zhlédnout dokumentární film režiséra Matěje Mináče „Nicholas Winton – Síla lidskosti“, citlivě moderovaný panem Zdeňkem Tulisem. Winton zorganizoval odjezd stovek československých, převážně židovských dětí



*Nicholas Winton s jedním ze zachráněných dětí*

do Velké Británie, kde vyrostly u adoptivních rodičů. Jinak by skončily v nacistických vyhlazovacích táborech.

Byl to opět silný zážitek. Žádný ze vzdělávacích programů neměl opakovaně takový ohlas. Dokladem toho bylo naprosté zaujetí

všech zúčastněných po celou dobu filmové produkce a velké dojetí po skončení dokumentu, stejně jako následné diskuse ve škole. Silně zapůsobily momenty nuceného rozdělení dětí a rodičů a ještě silněji osud dětí, které se již nepodařilo

zachránit. Znovu jsme si tak připomněli nesmyslnost válečných konfliktů a hrůznou podstatu holocaustu.

O to více nás hluboce zasáhl jedinečný morální postoj Nicholase Wintona, který je projevem pravého lidství. Proto jsme se opět připojili k petici na podporu udělení Nobelovy ceny míru siru Nicholasi

Wintonovi, který se dlouhých padesát let nikomu o záchraně českých a slovenských dětí sám nezmínil, což považujeme za projev skromnosti a neokázalosti. Myslíme si totiž, že takových morálních vzorů je stále málo a naše společnost obzvlášť dnes potřebuje signál, že obyčejná slušnost, lidskost

a tolerance mají šanci proti lhostejnosti, bezohlednosti a agresivitě.

Žákům druhého a třetího ročníku se podařilo získat většinu studentů a pedagogů, kteří se připojili k nominaci siru Nicholase Wintona na Nobelovu cenu míru, kterým tímto velmi děkujeme.

**Vladislava Heglasová**

## **Také strojní průmyslovka v Olomouci podpořila nominaci siru Nicholase Wintona na Nobelovu cenu míru**

Sir Nicholas Winton zachránil v roce 1939 v tehdejším Československu 669 dětí, převážně židovských, před deportací do nacistických koncentračních táborů. Naše škola měla tu možnost navštívit skvělý dokumentární film nesoucí název „Síla lidskosti“. Atmosféra v sále byla nabitá emocemi,

myslím, že jediné oko nezůstalo suché. Smyslem promítání tohoto dokumentu není jen nasbírat co nejvíce podpisů pro petici, ale také rozšířit příběh o šlechetném činu muže, jenž o všem takřka celý život mlčel, do povědomí široké veřejnosti. Po celé České republice je již nasbíráno více než 20 tisíc



Nicholas Winton

podpisů. Připoj se i ty! Více na <http://www.wintonfilm.com>.

**Kristýna Trnovcová**

## **Historická exkurze do Osvětimi**

24. dubna 2013 se uskutečnila historická exkurze do Osvětimi, které se zúčastnilo 44 zájemců o problematiku holo-

caustu z řad žáků prvního až třetího ročníku. Naším cílem byla návštěva památníků Osvětim-Birkenau. Během cesty jsme si připomněli důležitá historická fakta a zhlédli filmový příběh jedné židovské dívky, jejíž

osud tragicky skončil právě v Osvětimi. O půl jedenácté jsme již byli na místě. Rozdělení na dvě

**„Nesmíme nikdy zapomenout, protože pokud neznáme historii, jsme odsouzeni k jejímu opakování.“**

skupiny spolu s polskými průvodci a tlumočníky a se sluchátky na uších jsme prošli chmurně proslulou bránou se známým nápisem „Arbeit macht frei“, která je jen smutným výsměchem všem, kteří již ale nemohli

branou projít zpět. Za podrobného výkladu jsme si nejdříve důkladně prohlédli jednotlivé bloky s

expozicemi památníku Osvětim a poté jsme se dopravili autobusem do části Osvětim II-Birkenau. Atmosféra obou míst nás natolik přemohla, že jsme po celou dobu exkurze nebyli schopni slova a takto tiše jsme vzdali hold všem mrtvým. Myslíme si, že pro všechny



návštěvníky tohoto vyhlazovacího tábora jsou bezprostřední dojmy jen těžce sdělitelné.

Načerpané nové poznatky a dojmy měli možnost studenti následně zprostředkovat svým spolužákům ve škole na hodinách občanské nauky a dějepisu prostřednictvím získaných textových a obrazových materiálů a osobně pořízené fotodokumentace. Setkání s dnes již těžko uvěřitelnou realitou koncentračních táborů za 2. světové války se i do budoucna jistě stane předmětem mnoha diskusí



*Na exkurzi v Terezíně*

o příčinách násilí v historii a k zpracování zdařilých úvah k tématu holocaust

na hodinách českého jazyka.

**Vladislava Heglasová**

## **Holocaust** **(hebrejsky též šoa)**

je označení pro genocidu páchanou na Židech, Romech, Polácích, ruských zajatcích a mnoha dalších. Básník by řekl, že je psáno krví moderní a kultivované

společnosti. Jak je to myšleno? No, lze to chápat jako narážku na lidskou lhostejnost, protože právě díky lhostejnosti velmocí jako byly jmenovitě

Francie, Velká Británie, Amerika a Sovětský svaz, bylo nacistickému Německu, vedenému fanatikem Adolfem Hitlerem, umožněno systematické pronásledování a následně vyhlazování Židů v celé Evropě. Nechce se až věřit, co dokázal jeden fanatický šílenec, a s jakou odhodlaností a úsilím mu pomáhali jeho posluhovači Himmler, Eichmann a Heydrich. Co vedlo Hitlera k takové urputné nenávisti k Židům? O téhle otázce lze spekulovat donekonečna. Někdo říká, že Hitler potřeboval jejich majetek a peníze na financování své válečné mašinerie. Našli bychom ještě mnoho



*Na exkurzi v Terezíně*

dalších teorií. Co však víme jistě, je ten fakt, že Hitler svaloval všechno na Židy, ať už to byla porážka Německa v 1. světové válce a použití bojových plynů v ní, tak i krize, ve které se Německo v té době nacházelo. Jak je ale možné, že tak vzdělaný národ, jakým ten německý bezpochyby byl, se nechal uchláchnout takovým šilencem? Odpověď je až neuvěřitelně prostá. Jednoduše byla krize, lidé neměli práci a Hitler jim práci dal. A hlavně většina

lidí vážně věřila, že Židé jsou vážně odpovědní za jejich neštěstí. A tak se mohl rozjet bezpochyby nejpropracovanější a dlouho pro mnoho obyvatel říše a i zbytek světa utajovaný lov na lidi. Zpočátku byli Židé střílení a pohřbíváni v masových hrobech, ale tento způsob se nacistům nezamlouval, a tak nechali vybudovat továrny smrti. Nabízí se otázka - copak se dá smrt vyrobit? V táborech smrti, neboli koncentračních táborech, byli Židé, Poláci,

Rusové a další vražděni po tisících denně.

Jeden z přeživších svědků tohoto pekla na Zemi řekl: „Jsem pouze tělo bez duše, má duše dávno zemřela.“ Podobných citátů jsou desítky.

Já, stejně jako řada významných historiků, vás prosím, nebuďte lhostejní k této lidské tragédii, protože právě nevědomost otvírá bránu dalším Hitlerům. Nebo chcete snad okusit utrpení Židů na vlastní kůži?

**Jan Ryšánek**

## Studenti čtou a píší noviny

Žáci naší školy se opět zapojili do projektu Studenti čtou a píší noviny, který připravuje redakce deníku MF DNES. Hlavním úkolem je naučit studenty pracovat s novinami jako se zdrojem informací a dát jim prostor pro vyjádření vlastních názorů.

Tradičně po 6 týdnů - od 8. dubna do 17. května byly do školy doručovány výtisky MF Dnes, se kterými žáci pracovali na jednotlivých hodinách,

zvláště pak českého jazyka a občanské nauky; vyhledávali informace, debatovali o aktuálních



tématech. Projekt zajišťuje na škole společenskovední předmětová komise, patronkou projektu je Mgr. Renata Provázková.

Jako vždy byla vyhlášena 3 témata: „Energetika a budoucnost Země“, „Hudba v běžném životě lidí – jakou plní roli?“, „Dokážeme si život bez hudby v běžném životě ještě představit?“ a „Studium, práce a život v zahraničí“.

Do letošního diskusního jarního fóra přispěli svými články studenti, jejichž práce si zde můžete přečíst.

**Renata Provázková**

## Mimozemské civilizace – existuje život mimo Zemi? Jaké by mohly být v této souvislosti jiné zdroje energie?

Podle mého názoru jsou ve vesmíru i jiné civilizace než jen ta naše. Vzhledem k tomu, že vesmír je nekonečný, je více než pravděpodobné, že existuje někde i jiná civilizace než

ta naše. Nemyslím si, že by některá z těchto civilizací někdy navštívila v poslední době naši planetu, protože vzdálenosti ve vesmíru jsou obrovské. Žádné těleso nemůže cestovat rychleji

než světlo, protože je to fyzikálně nemožné.

Ke vzniku života je potřeba voda a na počátku vesmíru tvořil vesmír ze 2/3 vodík, který slouží jako palivo ve všech hvězdách,



kde se přeměňuje na hélium a dále na různé prvky, takže ve vesmíru je dostatek vody.

Ve vodíku je také většina energie vesmíru a na světě existuje už několik termonukleárních reaktorů, ale zatím jen na experimentální úrovni. Tento typ reaktoru se

jmenuje TOKAMAK a vyvinuli ho Rusové v polovině 20. století. V tomto reaktoru dosahuje plazma až několika miliónů stupňů Celsia, a proto je tak těžké vytvořit technologii, které by udržely stabilní reakci. Podle mě je to zdroj energie, kterého by mohly

využívat i jiné civilizace k zakřívování časoprostoru, a tak cestovat vesmírem.

Je také velice pravděpodobné, že život existuje, ale nemá potřebnou inteligenci, nebo existuje jen na miniaturní úrovni.

**Ladislav Tománek**

Podle mého názoru nejsme ve vesmíru sami. Při představě obrovského vesmíru, počtu planet, hvězd a galaxií není snad ani možné, abychom byli úplně sami. Je to stejné jako tvrdit, že Olomouc je jediné město s lidmi na Zemi. Už delší dobu se vyskytují různé zajímavosti nebo záhady s UFO, vlastně už od dob starodávného Egypta nebo Mayů. V Saahře zase byly objeveny jeskyně, které vedly hluboko pod zem, kde se našly kostry podivných zvířat nebo bytostí a vycházely odtud všelijaké zvuky. Jeskyni objevili čeští badatelé, kteří se zalekli zvuků a kostí, ale přesto se chtěli vrátit na druhý den s potřebným vybavením.

Traduje se, že vstupů do bájně podzemní říše Agarthy je na celém světě hned několik. Máme svědectví o tělesech, které vylétaly z moře do nebe. Co když tedy, podle nás, mimozemšťané, nepochází z vesmíru, ale ze zemského podsvětí? Podle mě je to k zamyšlení, protože víme, že plno civilizací, i ty na vysoké úrovni, zaniklo z neznámého důvodu. Co když se tyto civilizace jen stáhly pod zem, kde se vyvinuly v lidskou rasu nebo druh, který je na vyspělejší úrovni, než jsme my? Ovšem, mimozemšťané mohou pocházet opravdu jen z vesmíru, z jiné galaxie. Kde je ale psáno, že naše galaxie je jediná, která má Slunce? Nakonec tito

mimozemšťané mohou být stejní jako my, nebo nám velmi podobní. Je taky možné, že ani nepotřebují Slunce, což je pro nás absolutně nepředstavitelné, ale proč ne? Nakonec, naše lidstvo, jak ho známe teď, je sice vyspělé, ale pokud nejsme ve vesmíru sami, určitě jsme jedni z těch nejméně vyspělých.

Zdroje energie mimozemských civilizací si nedokážu představit. Je klidně možné, že všechno dělají z hlíny, protože jsou schopni přetvořit hlínu na ocel, zlato a jiné kovy. Jestli už neznají daleko lepší materiály, a pokud na své zemi hlínu mají. Kdoví...

**Tomáš Vetešník**

Existuje život mimo Zemi? Nad touto otázkou se určitě každý z nás někdy pozastavil. Nikdo však ještě nepřišel se zcela uspokojivou odpovědí. Dle mého názoru je tu pravděpodobnost, že se ve vesmíru nenacházíme zcela sami. Uvědomme si, že z 200 miliard galaxií v dosud objeveném vesmíru je jen v naší galaxii přes 200

miliard hvězd, kde na každou hvězdu připadá minimálně jedna planeta. To už je obrovské číslo. Navíc vědci z NASA ve svém novém vesmírném programu pro Keplerův teleskop zaznamenali přes 2300 potenciálně obyvatelných planet, které by byly schopny nést život. Toto jsou "hmatatelné" důkazy, které byly opravdu

zaznamenány a máme je k dispozici, jinak se všechna fakta o existenci mimozemského života odvíjí od teorií a výpočtů, kde stojí za to zmínit Drakeovu rovnici, která pojednává o teoretickém určení počtu komunikativních mimozemských civilizací za pomoci matematické rovnice. Vystává i další otázka: Kdyby opravdu

existovala takto vyspělá mimozemská civilizace, chtěli bychom se s ní vůbec setkat? Přece jen lze předpokládat, že by byla technologicky na jiné úrovni než my a nikdo nám nezaručí, že mimozemšťané

„přijdou v míru“. Každopádně do té doby, než my sami budeme schopni cestovat na vzdálenější planety a zkoumat život na jiných planetách, uplyne ještě dlouhá doba. Dnes je

bohužel přednější financování nesmyslných válek před výzkumem technologií, které by nás posunuly dál v lidském poznání.

**David Uhlíř**

---

## **Konec světa a blackout – bere tuto myšlenku společnost na vědomí?**

Podle mého názoru je konec světa možný. Ať už na celé naší planetě vypadne elektrický proud, nebo se stane přírodní katastrofa, bude to mít nedozírné následky. Ale jedno je jisté – budeme za to sami odpovědní. Je všeobecně známo, že se lidé chovají nezodpovědně a ničeho si neváží, znečišťují přírodu, čerpají ve velkém měřítku přírodní zdroje, devastují

krajiny. Nejpravděpodobněji pak přijde blackout a celý svět bude bez proudu. Co je to blackout? Blackout je výrazný výpadek proudu, který přeruší zásobování rozsáhlého území elektrickou energií. Existuje mnoho příčin výpadku elektrického proudu v elektrické síti. Mezi hlavní patří extrémní spotřeba energie, zatížení přenosových systémů ...

Jestli se naše planeta ocitne bez proudu, vypukne panika, protože lidé si život bez přístrojů nedokážou představit, považují je za samozřejmost. Někteří si hrozbu uvědomují, ale jiní si zase myslí, že taková situace nehrozí, nebo že se jich to netýká. Ale to je omyl. Týká se to nás všech. Každý má svůj určitý podíl na tom, co se děje a co se dít bude.

**Tomáš Šperlich**

Hudba hraje důležitou roli v životě lidí. Vyjadřuje jejich pocity a názory, způsoby myšlení a životní postoj. Alespoň u mě tomu tak je. Když jsem ve stresu, pomůže mi uklidnit se. Když jsem unavený, pomůže mi vyčistit si hlavu. Dá se říct, že mi změnila život. Poslouchám velice specifický druh hudby, rap, kde jako u většiny jiných žánrů nejde o krásu hlasu, ale o předání určitého poselství prostřednictvím

textu. Poselství o nenávisti, odporu, lásce, politice, válce, nebo prostě jen o životě, který většinou není zrovna jednoduchý.

Mnoho rapperů bylo v 90. letech napadáno a často i zabíjeno právě pro své názory a postoje, kterými plnili texty. V rýmech můžete často najít bolest, odpor či nesouhlas, což je podstatou celé hip-hopové kultury. Ve své podstatě jde o odpor vůči autoritám, o právo na

svobodu a nesouhlas s diskriminací a korupcí. Tato potřeba vyjádřit se svobodně a nejednat nějak jen proto, že to je zrovna v módě nebo že se to tak dělá, mi přirostla k srdci. Občas se setkávám s nepochopením svých přátel... nedivím se jim, rapová hudba je složitější a ne každý je schopný docenit její hloubku. Nemám jim to za zlé, každý má jiný vkus a já jim nepotřebuji vnucovat ten svůj.

**Filip Kozák**

Hudba v našem životě znamená velice mnoho. Hudbou lze vyjádřit pocity, náladu, chuť a celkový stav těla a mysli. Pojdme se zamyslet nad několika skutečnostmi v souvislosti s hudební produkcí.

Je zajímavé, jakým stylem se dnešní hvězdy prosazují a dostávají na pomyslný vrchol slávy. Dnes se už téměř u každé hudební skladby natáčí choreografové klipy a důraz se klade ne na hudbu samotnou, ale na to, jak

udělat videotrhák. Neříkám, že je na videoklipech něco špatného, i já si čas od času nějaký pustím, ale ne abych se díval na hodiny nahrávek, nýbrž abych se naladil na příjemnou hudbu. Myslíte, že kdyby



nebyly u písniček videoklipy, že by ztratily své kouzlo? Máte pocit, že by DJ Skrillex, Phantom a jim podobní, co si na tomto stylu zakládají, ztratili své věrné posluchače a fanoušky?

Jak se bude hudba vyvíjet v následujících

letech? Podle mého názoru se hudební průmysl rozdělí na nejméně dva celky, z nichž jeden bude preferovat pouze zvukový záznam a zbytek si bude zakládat na svých promyšlených a graficky excelentních videoklipech, a to i na úkor kvality hudby. Další skupiny budou vystupovat

pouze naživo nebo pouze online.

Spekulovat o tom, co bude, a ještě k tomu v oblasti hudby za 20 let, je určitě zajímavé, ale nicméně - nechme se překvapit!

**Richard Loučka**

Hudba pro mě samotného je jednou z mnoha věcí, které miluji. Písně mám rád a poslouchám je každý den cestou do školy, dále pak občas doma a také při práci na dvorku či zahradě. Je pro mě jakýmsi odreagováním, protože při poslouhání mých oblíbených písní přicházím na jiné myšlenky, nejsem ve stresu a plnými doušky si ji užívám. Dávám přednost rockové muzice, taneční nebo takové, která se mi zrovna líbí. Nemyslím si, že hudba, kterou právě

poslouchám, vyjadřuje můj životní postoj a styl.

Lidé ve světě mohou mít k hudbě jiný postoj, líbí se jim jiný styl a nemusí poslouchat tytéž skupiny a hudební styly. V dnešní době je velké množství různých skupin a myslím, že každý si najde svoji oblíbenou. Takovou, která mu při poslouhání navodí příjemnou náladu a cítí se skvěle.

Moji přátelé poslouchají různé písničky a mají i jiný styl, ale mě to nijak

neovlivňuje a nevádí mi to. Vždyť odsuzovat někoho kvůli jeho hudebnímu stylu? To je tak povrchní!

Lidé po celém světě pracují na různých pozicích a zpřijemňují si práci poslechem hudby, možnosti mají více- zapnou si rádio, MP3, mobil. Rádio je podle mě nejlepší řešení. Nejenom, že se dozví zprávy ze světa, nové aktuality, ale také v neposlední řadě poslouchají hudbu a pracuje se jim lépe.

**Michal Němeček**

## Veřejná sbírka – Svátek s Emilem



Naši studenti se zapojili do veřejné sbírky Svátek s Emilem, nad kterou převzal záštitu hejtman Olomouckého kraje Ing. Jiří Rozbořil. Výtěžek

sbírky bude použit na podporu handicapovaných dětí, pomůže jim sportovat. Veřejná sbírka proběhla ve dnech 15. - 19. 4. 2013. I letos byla

sbírka podpořena soutěží o nejúspěšnější studentské dvojice, kdy spolu se studenty bude oceněn i pedagog, který se věnoval organizování sbírky. Nechejme se překvapit výsledky, třeba dosáhne na ocenění některá dvojice z naší školy. Budeme vás informovat.

Více na <http://www.emilnadace.cz/>.

# Studenti mají zájem o charitu

Celostátní tradiční charitativní sbírka občanského sdružení Život dětem - Srdíčkové dny - proběhla na naší škole 10. dubna. Překvapil nás počet studentů, kteří měli zájem vyjít do ulic, a pomoci tak prodejem sbírkových předmětů dlouhodobě nemocným dětem. Víme, že ne vždy se veřejnost staví k prodávajícím, kteří se snaží podpořit charitativní organizace, příjemně, a studenti tak mají nelehký úkol.

Dvojice prodávaly plastové barevné klipy ve tvaru srdíčka za 20 Kč a magnetky se zvířátky v ceně 30 Kč. Výtěžek sbírky bude použit ve prospěch vážně nemocných dětí, které jsou stabilně odkázány na domácí péči svých rodičů. Jsou z něho hrazeny příspěvky na pořízení invalidních vozíčků, různých rehabilitačních a kompenzačních pomůcek, speciální výživy a ozdravné pobyty. Více se dozvíte na [www.zivotdetem.cz](http://www.zivotdetem.cz).

Sbírky se účastnili studenti Dominik Trubačík, Roman Menšík, Šárka Kubálková, Markéta Hlochová, Ondřej Skřípský, Daniel



**Občanské sdružení Život dětem**  
límito srdečně a s úctou děkuje

**studentkám a studentům**  
**Sřední průmyslové školy strojnické,**  
**tě.17.listopadu, Olomouc**

za účast při jarních Srdíčkových dnech 2013 a finanční částku **3880 Kč**  
získanou prodejem předmětů s logem o.s. Život dětem

Částka bude použita na pomoc jednotlivým handicapovaným dětem  
a to především na částečnou úhradu invalidních vozíčků, rehabilitačních a kompenzačních  
pomůcek – zdravotních kočárků, chodítek, polohovacích zařízení,  
dále na nákup řečových procesorů, obvozového materiálu, speciální výživy apod.

Děkujeme Vám, že nám pomáháte  
proměnit dětské slzy v úsměv.  
[www.zivotdetem.cz](http://www.zivotdetem.cz)

Bojkovský, Filip Tvrdý,  
Jan Valeš, Martin Římský,  
Matěj Skácel, Roman  
Kurfürst,

Štěpán Chváta, Filip  
Mareš, Jakub Číkl,  
Dominik Rössler, Tomáš  
Bouchal, Tomáš Zapletal,  
Jiří Malínek, Lenka  
Zubaníková, Pavlína  
Hrbková, Martin Koutný,

Radim Vojtek, Richard  
Štěrba, David Zapletal,  
Filip Skládal, Tomáš  
Pilčík, Marek Pobežal,  
Luděk Hasník, Lukáš  
Zbrož, Tomáš Olej,  
Antonín Janeček a Jan  
Opletal, kterým se podařilo  
vybrat částku **3880 Kč**.

**Renata Provázková**



## Připojte se ke světlušce

V září opět zazáří Světlušky. Připojte se i vy k dobrovolníkům, kteří pomáhají rozsvítit svět nevidomých! Pomozte svou charitativní činností dětem a dospělým s těžkým zrakovým postižením!

Světluška je dlouhodobý projekt Nadačního fondu Českého rozhlasu, který je založený na solidaritě občanů a jejich dobré vůli. Patronkou projektu je zpěvačka Aneta Langerová.

Naše škola se každoročně připojuje k této celostátní charitativní sbírce, v roce 2012 se nám podařilo vybrat částku 1 303 Kč. Letos se opět našlo několik ochotných žáků, kteří se sbírky v září zúčastní. Dobrovolníci, kteří mají zájem pomoci, se



mohli jako vždy přihlásit u Mgr. Provázkové.

Jak Světluška konkrétně

pomáhá, se dozvíte na [www.svetluska.net](http://www.svetluska.net).

**Renata Provázková**

## Veteran Arena Olomouc

Letos v dubnu jsme s celou naší třídou 1. A navštívili muzeum

historických automobilů Veteran Arena v Olomouci. Veterán Arena je největší,

soukromé, veřejně přístupné muzeum svého druhu v České republice. Výstava nás poučila o historii předválečného automobilového průmyslu tehdejšího Československa.

Nejvíce nás zaujaly automobily značek Tatra, prostějovský Wikov, „Zetka“, Praga a Aero, které už dnes nejsou běžně k vidění a někteří z nás je znají už jen z počítačových her. Každého spolužáka výstava zaujala a zalíbila se mu na první pohled,



jelikož nabízela nepřehledné množství exponátů. Ve Veterán aréně jsme viděli nejen automobily, ale také pestrou sbírku telefonů, motocyklů, převodovek, gramofonů a rádií. Náš průvodce nás prováděl mezi automobily a podával nám odborné informace o automobilech a jejich technických detailech. Postupně jsme procházeli mezi všemi automobily a vychutnávali jsme si jejich krásu, vzhled a historii. V aréně stály i staré automobily od slavných osobností jako je například Tatra 700 od Josefa Luxe, ministra zemědělství, nebo také Praga Grand od Jana Masaryka, prvo-republikového velvyslance



*Eliška Šindlerová a Šárka Kubálková v historickém automobilu*

ve Velké Británii, a mnohých dalších. Výstava nás zavedla i k jiným exponátům, ty jsme si šli už prohlédnout sami. Náš průvodce nám k tomu pustil dobovou hudbu. Na závěr jsme se mohli

vyfotografovat u jakéhokoliv exponátu a naši výstavu jsme zakončili společnou fotografií.

**Dominik Macho  
a Radovan Mičola**

## Laser-tech Olomouc

V pátek 3. května 2013 jsme opět podnikli s celou naší třídou 1. A exkurzi do firmy Laser-tech Olomouc. Exkurze nám

poskytla mnoho nových poznatků. Nejvíce nás zaujaly výrobky, které se vytvářejí pomocí laseru. Průvodce nás provedl

halami, kde nám vysvětlil, popsal a ukázal nejen jednotlivé vyrobené kusy, ale i ty, které se teprve vyrábějí. Zajímavé bylo i to, že v celé firmě údajně pracuje jen kolem 50 zaměstnanců. Průvodce nás provedl celkem dvěma halami, ve kterých jsme v tu danou chvíli jen zavazeli. V první hale jsme mohli vidět již zmíněné řezání laserem, broušení otvorů, drážky... V druhé hale nám ukázali zářezy laserem. Myslím, že většina třídy byla s exkurzí spokojená, také já ji hodnotím kladně.



*Výrobní hala firmy Laser-tech Olomouc*

**Roman Menšík**



## Bílá nemoc k maturitě

V úterý 16. dubna se žáci 3. ročníku s vyučujícími češtiny zúčastnili v budově RCO divadelního představení hry Karla Čapka *Bílá nemoc*.

Je 9:40, stojíme před budovou RCO spolu s učiteli a čekáme na poslední opozdilce. Venku je krásné počasí a mezi námi koluje skvělá nálada, jsme připraveni absolvovat dnešní divadlo bez problémů. Konečně dorazili všichni! Učitelé nás přepočítávají, dostáváme instrukce k chování a pomalu se přesunujeme dovnitř.

Míříme rovnou k sálu, kde je již přítomno několik dalších škol, a zaujímáme místa vpředu. Později si někteří z nás najdou z hlediska výhledu lepší vyvýšená, ale od naší třídy vzdálenější místa. Pokyny učitelů jsou však jasné: „Vrátit se zpět!“ V sálu je velmi hlučno a dovnitř neustále proudí další davy studentů. Probíhá zkouška reproduktorů, pomalu zhasínají světla, sál náhle utichá a představení může



*Baron Krüg (Martin Písařík) a Maršál (Milan Enčev)*

začít.

Na pódium přichází několik známých herců a hereček. Scéna je jednoduchá, ale o to více působivá. Hltáme každé slovo a s napětím sledujeme dění na jevišti. Hra je velmi zajímavá a občas i šokující. Varuje před nástupem fašismu, ukazuje chamtivost maršála, jeho touhu po moci, jeho nezájem řešit smrtelně nebezpečnou nemoc včas a nezištně, jeho nezájem pomoci ostatním, dokud on sám není v ohrožení života a

nepotřebuje pomoc druhých, konkrétně doktora Galéna. Představení končí, herci se uklánějí a my je doprovázíme mohutným potleskem. Pomalu se začínáme přesouvat ven ze sálu. Loučíme se s našimi učiteli a každý odchází svou cestou.

Představení se mi velmi líbilo, určitě bych ho doporučil ke zhlédnutí všem, protože je to mimo jiné jeden z maturitních titulů. Těším se na další návštěvu divadla.

**Radek Hejl**

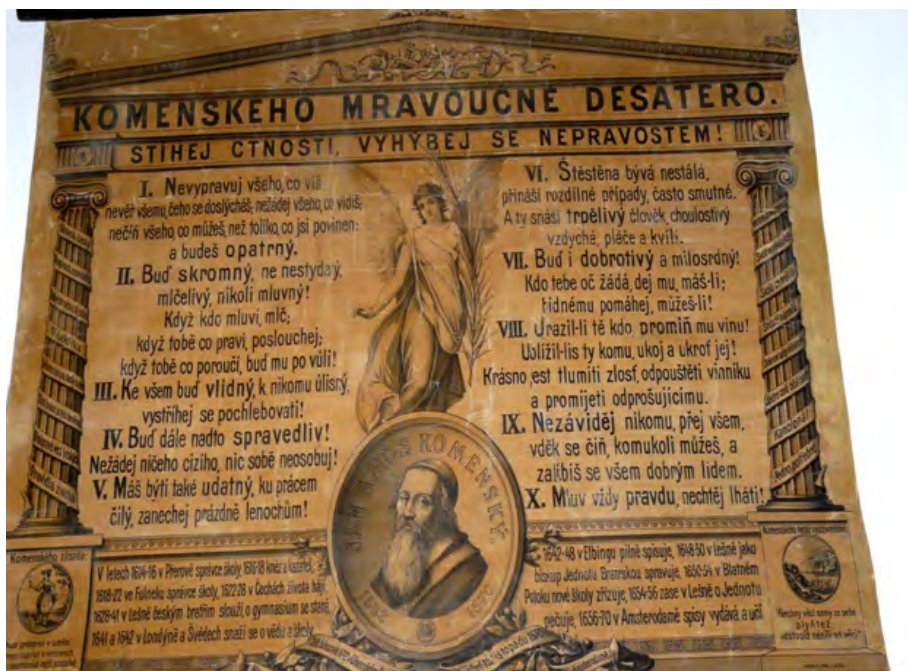
## Výuka v muzeu Komenského

Dne 17. 4. 2013 se na naší škole konaly praktické maturitní zkoušky. Spolu s kolegyněmi jsme se rozhodly, že uspořádáme exkurzi do Muzea Komenského v Přerově pro 1. B a 1. C třídu, a využijeme tak možnosti ke zpestření výuky, kterou nám nabízejí velmi zajímavé a poučné expozice zdejšího

muzea. Prohlídka muzea i krátká procházka historickým centrem se u žáků setkala s kladným ohlasem a u mnohých dokonce předčila jejich očekávání. Namísto očekávané nudy žáci se zájmem poslouchali zajímavý výklad průvodců věnovaný archeologickým nálezům Přerovska z doby tzv. lovců

mamutů až po středověký Přerov. Upevnili si své znalosti o J. A. Komenském, Janu Blahoslavovi, Jednotě bratrské a šíření myšlenek humanismu v Přerově a okolí. Nejatraktivnější část je čekala v historických učebnách z dob Komenského, 1. republiky a v učebně z 50. let. Protože byli naši žáci velmi

ukáznění, dovolili jim průvodci zasednout do starobylých lavic a okusit tehdejší způsoby vyučování včetně mírných tělesných trestů. Poté následovala prohlídka dobového kabinetu, kde mnozí žáci užasli nad množstvím technických a přírodovědných pomůcek, jejichž názornosti mohou současné moderní technologie stěží konkurovat. Ostatní sbírky – minerály, brouci, motýli, národopisné kroje a zvyky – zaujaly žáky různě a také podle přicházející únavy. Prohlídku muzea jsme zakončili výstupem na věž muzea, odměnou a jakousi vzdělávací tečkou byl nádherný výhled



na historickou část města a řeku Bečvu, která se z ptačí perspektivy klikatila jako had mezi stromy. Pak už jen rozchod, občerstvení a cesta

domů. Exkurze se vydařila! O tom, jak ji hodnotí žáci, si můžete přečíst v následujících příspěvcích.

**Marta Skopalíková**

Ráno kolem šesté hodiny jsem musel vstávat. Moc se mi nechtělo, protože byla

včas a před osmou hodinou jsme s celou třídou nastoupili do vlaku směr

Komenském a viděli jsme, jak vypadaly dříve třídy a kabinetu ve školách. Při odchodu jsme se domlouvali na rozchodu ve městě. Já jsem si zašel s dvěma kamarády do restaurace na oběd. Domů jsme se vrátili trochu unaveni, ale spokojeni. Exkurze mi přišla velmi zajímavá a věřím, že podobných aktivit zažiju na strojárně víc.

**Filip Pykal**



středa, a to je pro mě nejhorší den v týdnu. Později jsem si uvědomil, že se koná školní exkurze. To mi samozřejmě zlepšilo náladu. V 7 hodin ráno jsem se v autobuse potkal se svým spolužákem. Na místo srazu jsme dorazili

Prerov, kde jsme potom zamířili do muzea Jana Amose Komenského. Ještě před vstupem do muzea jsme se vyfotili u sochy Jana Blahoslava. Prohlídka muzea trvala asi dvě hodiny. Dozvěděli jsme se mnoho informací o

Na této exkurzi mě nejvíce zaujaly starobylé třídy. Hlavně proto, že jsem si uvědomovala, že ve stejné třídě se třeba ještě učili moji rodiče nebo že používali stejné pomůcky. Výstava hmyzu, motýlů a kamenů byla impozantní a zajímavá.

**Pavlaína Hrbková**



Exkurze do přerovského muzea byl podle mě velmi dobrý nápad paní učitelky. Nejen že jsem si prohlédl zajímavou a poučnou expozici k vývoji civilizace na Přerovsku od doby ledové až po středověk, ale dozvěděl jsem se nové informace. Prohlídka tříd byla ta nejzajímavější část exkurze, protože nám bylo ukázáno, jak to vypadalo v dřívějších letech s technikou učení, jak vypadala abeceda, rákoska



a jiné dobové pomůcky. Zaujala mě zkratka ck, ale až od paní učitelky jsem se dozvěděl, co znamená.

Výlet vlakem, procházka městem a návštěva muzea se opravdu vyvedly.

**Pavel Martynov**

## Poslední zvonění

**Ukončení výuky oslavili studenti 4. ročníku již tradičně posledním zvoněním v tělocvičně školy, kde se rozloučili s vedením školy a svými učiteli. Program, který si připravili, pobavil snad všechny přítomné a vzpomínky z průběhu studia formou krátkých videoklipů na plátně**

**navodily nostalgickou atmosféru. A co na poslední zvonění říkají žáci nižších ročníků?**

Poslední zvonění čtvrtých ročníků se mi celkem líbilo. Vynechala bych to začáteční a konečné stříkání všemi těmi voňavkami atd. Vystoupení bylo vcelku vtipné, ale

někteří se na to podle mě vykašlali. Až budu já ve 4. ročníku, tak si to na 100 % užiju. :)

**Šárka Kubálková**

Čtvrtáci si dali s jejich posledním zvoněním asi opravdu práci, ale je fakt, že jsem si od toho sliboval trošku víc. Některé výstupy byly lepší, některé horší. I když bych čekal spíš vtipnější pojetí, tak jako celek to na mě působilo kladně.

**Radim Říha**

Byla to celkem fajn akce. Jen mi vadilo, že jsem potom byl celý den cítit po octu.

**Matěj Kobliha**

Chtěl bych říct, že čtvrtáci měli dost práce sami se sebou (ohledně maturit), takže neměli čas vymýšlet scénky na



*Jitka Tomsová a Michal Drlík ve scénce z drsného středověku*

poslední zvonění. Přesto se jim to podařilo a zapůsobili, myslím, skoro na každého pozitivně.

**Ondra Skřipský**

Poslední zvonění se mi moc nelíbilo, třídy to neměly moc připravené. Nejlepší podle mě byla 4.A, která si toho přichystala nejvíce. 4.B byla slabší, ovšem nejhorší byla 4.C, která, si myslím, přípravu odbyla, nepřichystala si žádné vystoupení a ze všech tříd se mi líbila nejméně.

**Roman Menšík**

Zvonění 4. ročníku se mi



*Někteří čtvrtáci svou budoucnost viděli černě. Na fotografii zleva Zdeněk Hrabal, Libor Záhumenský a Jaroslav Sklenář.*

moc líbilo, i když to zachraňovala 4.A. Její program posledního zvonění byl pestrý a

zábavný. Panovala skvělá atmosféra, kterou jsem si moc užil.

**Milan Daňhel**

## Kapka krve – přijďte i vy darovat krev!

12 pnoletých studentů třídy 3. A Střední průmyslové školy strojnické v Olomouci se vydalo dne 14. 5. 2013 na Transfúzní oddělení Fakultní nemocnice v

Olomouci, aby se stali dobrovolnými dárci krve. Po vyplnění dotazníku je čekal zkušební odběr krve, podle kterého lékaři zkoumali vhodnost dárce. Poté již následovalo vlastní

odebírání této nenahraditelné tekutiny.

Studenti se tvářili odhodlaně, ale přesto na nich byla vidět nervozita a trošku i strach z neznámého. Vše dobře dopadlo a po odběru 470 ml krve je čekalo už jen to příjemné: malé občerstvení a odznáček se symbolickou kapkou krve.

Co je však nejdůležitější? Studenti zažili dobrý pocit z toho, že někomu neznámému pomohli, nebo dokonce mu zachránili život. Mnozí z nich se chystají pokračovat v darování této nenahraditelné tekutiny dál a možná se tak stanou pravidelnými dárci krve. Dárců krve ubývá, stárnou a je třeba je nahradit







a nepřenositelný!!!  
Darování krve je  
jedinečným darem člověka  
člověku a je založeno na  
principu solidarity.

-hav-

### **Studenti 3. A, kteří šli darovat krev:**

Miroslav Rokyta  
Petr Krameš  
Jan Hložek  
Richard Loučka  
Adam Roubíček  
Kristýna Trnovcová  
Alžběta Eichlerová  
Daniel Malínek  
Dominik Vaida  
Roman Kopíček  
David Chlapík  
Josef Běhal

dalšími z řad mladých.  
Jsem pyšná na své žáky,  
kteří se dobrovolně  
rozhodli jít darovat krev.

Ve škole si vykládáme o  
potřebě pomáhat druhým,  
ale konkrétní prožitek při  
této akci je nenahraditelný

## **Naše provozní praxe**

Dne 20. 5. 2013 jsme nastoupili, jako všichni „třetáci“, do podniku SIGMA Lutín a.s. na dvoutýdenní praxi. Získali jsme mnoho teoretických i praktických znalostí, které nám jistě pomohou i ve školních lavicích a hlavně u maturity. Byli jsme proškoleni o bezpečnosti práce při pohybu na provozu a v jeho přílehlých prostorách. Seznámili jsme se s provozem Z 01, kde nám pracovníci podniku ukázali

technickou dokumentaci. V průběhu týdne následovala stáž na ostatních úsecích provozu - svařovně, zkušebně, technologickém a montážním úseku.

Na praxi v podniku jsme měli možnost vidět nedestruktivní zkoušky, ke kterým patří kapilární zkoušky, rentgen a ultrazvuk, dále pak zpracování dokumentu systému kvality, TOP 17 – audit. Vedoucí naší praxe nám ukázal výrobní dokumentaci a proces

výroby, seznámili jsme se s povrchy materiálů, nástroji, přípravky, kontrolními a měřicími pomůckami - kontrolními šablonami, etalony.

Z praxe jsme si odnesli spoustu užitečných poznatků z našeho oboru. Zaměstnanci podniku nás mile přijali mezi sebe. Užili jsme si zde i plno zábavy a rádi se sem někdy vrátíme.

**Marta Korcová,  
Vítězslav Kozák  
a Miroslav Rokyta**

Na praxi jsem nastoupil do podniku Hella Autotechnik s.r.o., který vyrábí přední a zadní světlomety do osobních a nákladních aut. Nejprve jsem byl poučen o BOZP a pak se vydal na svoje pracoviště. Podílel jsem se

na plánování linky INTEMO H7. Projekt byl navržen v Německu a má být realizován v Mohelnici. Kreslil jsem pracovní linku pro výrobu modulu. Ve středu přijela hlavní kvalitářka projektu z Německa, takže jsem s ní

strávil dva dny a řešili jsme různé problémy, které se týkaly kvality modulu do světlometu. Viděl jsem první kusy z linky a různé zkoušky na goniometrii, vibrační a teplotní zkoušky. V pátek jsem strávil nějaký čas s kvalitářem. Zajímalo

mě jeho zaměstnání, co dělá, o co se stará, jaká je jeho náplň práce. Poté jsem pomáhal lidem z projektového oddělení kontrolovat různé papíry. Druhý týden jsem zamířil na 3D scanner, což bylo taky velice zajímavé, protože jsem mohl vidět moderní technologie ve firmě. Další den jsem byl na vstupní kontrole a na reklamaci zboží. Všechno

mi bylo srozumitelně vysvětleno - co se dělá, když přijde nová součástka, co se dělá se stálými součástkami a co s věcmi, které neprojdou atd. Další dny jsem strávil chozením po různých poradách a kick offech.

Dozvěděl jsem se spoustu zajímavých věcí a také to, že navrhnout a vyrobit světlo není žádná legrace. Pracovní

prostředí i kolektiv je v podniku Hella vynikající, lidé tam jsou velice ochotní. Co jsem nečekal, bylo to, že mě brali jako svého kolegu. Každý den jsem chodil rád do práce a dovedu si představit, že bych tady v budoucnu pracoval, což je i mým přáním.

Praxi hodnotím jako vysoce nadprůměrnou.

**Adam Roubíček**

Na praxi jsem byl v PANAXU a.s. První den jsem strávil v konstrukci přípravků, kde jsem rovnal výkresy do kartotéky. Druhý den mě přidělili do technologického úseku, tam jsem setrval celý týden. Všechny výkresy jsem přesouval a zakládal do archivu. Dostal jsem také

několik hromad objednávkových listů, které jsem třídil podle dodavatele. Měl jsem pro sebe vyhrazenou místnost, kde jsem tuto činnost prováděl. Nikdo se mi nevěnoval. Za celé 2 týdny jsem byl jednou na krátké prohlídce ve výrobě, v době polední přestávky, tudíž jsem

neviděl stroje v provozu. Jen hromady materiálu. Bohužel musím svou praxi hodnotit negativně. Byl jsem zklamán, protože jsem se ničemu nepřiučil, jen jsem uklízel nepořádek v dokumentaci, který si pracovníci firmy svou leností vytvořili.

**Josef Běhal**

## Maturity 2013

***A je tu nejobávanější období školního roku pro 4. ročník – maturity. Slovo nahánějící hrůzu hlavně těm, kteří se***

***poměrně nesouvisle připravovali, nebo se chodili do školy jen pobavit. Začíná se praktickou maturitní***

***zkouškou, pokračuje státní písemnou zkouškou z češtiny, cizích jazyků a matematiky a končí ústními zkouškami. V tomto roce byly sjednoceny úrovně, již není možno si vybírat nižší, nebo vyšší. Jak se odrazila tato novinka na zadání didaktických testů z češtiny, matematiky, písemných pracích z jazyků a jak probíhala praktická a ústní maturita, se dozvíte v následujících příspěvcích.***



← Ambrosio Da Conceicao



Naše praktické maturitní zkoušky proběhly 15. dubna. Všichni na mě působili depresivně a nervózně. Na začátku jsme si vylosovali čísla, podle kterých jsme dostali přidělen i počítač a test.

Praktická maturitní zkouška se skládala z MAJ, EKO a SPS. Ekonomická část byla náročná na propočty, avšak přepsat výsledky do počítače bylo ještě horší, protože jsme se mohli z nervozity přepsat. Otázky ze stavby a provozu strojů byly pro mne obtížné, ale přesto mám pocit, že vše dopadlo dobře. Na zkoušku bylo dost času, většina z nás skončila ještě před oficiálním ukončením.

#### **Simona Drlíková – management jakosti**

Praktická maturita mi přišla docela snadná a přístup kantorů byl velice vstřícný. Spolužáci v době zkoušky pilně pracovali a nikdo nerušil. Vyhrazený čas na zkoušku byl úměrný k obtížnosti a rozsahu. Žáci mohli kdykoliv opustit třídu a zajít si na toaletu.

#### **Martin Dočkal – počítačová podpora konstruování**

Praktické maturitní zkoušky jsem se účastnil 16. a 17. dubna. Celá zkouška probíhala v pořádku a poklidu, na práci bylo vyčleněno



*Jonáš Vévoda*

dostatek času. Měl jsem sice trochu problém se zorientovat v zadání, ale jinak hodnotím praktickou maturitní zkoušku kladně. Byla poctivě a kvalitně připravena.



*Roman Pospíšil*

#### **Michal Mádr – počítačová podpora konstruování**

Naše praktická maturitní zkouška začala v 7.50 hod. rozlosováním otázek. V místnosti vládl

klid a pozitivní nálada. Po rozlosování se každý student posadil na své místo a pustil se do práce. Zkouška se skládala ze 3 částí – ekonomické, managementu jakosti a strojírenství. Na každou část jsme měli dvě hodiny. Nejobtížnější částí bylo podle ohlasů strojírenství, kde měli spolužáci problémy s výpočtem hřídele a momentů. Naopak nejvíce bodů určitě získali studenti v ekonomice, kde počítali odpisy a kalkulace výrobku.

#### **Ambrosio Da Conceicao – management jakosti**

Praktická maturitní zkouška proběhla poměrně klidně, avšak před jejím samotným začátkem byl snad každý nervózní. První zkouška z technologie byla časově náročná a bohužel se zadání neobešlo bez větších či menších chyb v textu. Jelikož málokdo stihl napsat vše během tří



*Ondřej Hlavinka*

hodin, mohl pokračovat i během zkoušky na počítačích. Druhá zkouška z SPS se mi zdála velmi jednoduchá a času bylo dost. Někteří spolužáci odcházeli i před oficiálním ukončením, asi se na praktickou pilně připravovali.

**Jiří Plachý –  
počítačová podpora  
konstruování**

Praktická maturita probíhala zprvu velice poklidně. Ke konci se však začala projevovat únava, a proto se většina zúčastněných musela posilnit svačinou z domu, protože škola žádné občerstvení neposkytla. Obtížnost úkolů v technologii byla mnohem větší než ve stavbě a provozu strojů. Celou zkoušku hodnotím kladně.

**Zdeněk Hrabal –  
počítačová podpora  
konstruování**

Praktická maturita byla rozdělena na dvě části.

První část se skládala ze strojírenské technologie a SurfCamu – tento úsek byl opravdu náročný jak časově, tak psychicky. Další část zkoušky ze stavby a provozu strojů se jí vůbec nemohla rovnat – byla pro mne poměrně jednoduchá a časově nenáročná.

**Ondřej Hlavinka –  
počítačová podpora  
konstruování**

Praktickou maturitní zkoušku jsem skládal 15. dubna. Slosování otázek proběhlo v 7.50 hod., žáci s PUP začínali už v 7.30 hod. Všichni jsme měli na celou zkoušku 6 hodin čistého času. Celá maturitní zkouška se skládala ze tří částí. První byla ekonomická, druhá management jakosti a třetí stavba a provoz strojů. Podle mého mínění byla zkouška z ekonomiky dosti obtížná, ale management jakosti a SPS se mi zdály náročnější. Nevýhodou u praktických maturit je

nedostatek času na odpočinek a svačinu.

**Filip Bělík –  
management jakosti**

Maturity mám za sebou. Výsledky byly nad očekávání dobré. Největší problém byl snad pro nás všechny didaktický test z českého jazyka. Já si například ještě pamatuji několik otázek, které jsem řešil formou "sazka sportka". Ale vzhledem k tomu, že se učitelé do našich hlav snažili celé čtyři roky nacpat co nejvíce vědomostí, došla většina z nás do cíle s uspokojivými výsledky. A to jsem přál nám všem.

**Jan Strnad –  
počítačová podpora  
konstruování**

Hned po maturitních testech a písemkách nás všechny zajímaly samozřejmě výsledky. Neúspěšnost maturantů u



*Pavel Nevtpil v hlubokém zamyšlení...*



didaktického testu z češtiny byla letos 11 %, z matematiky test nezvládlo 20,6 %. Státní část maturity z češtiny – didaktický test - byl z větší části o porozumění textům a dle mého názoru se zde nacházely i otázky, které nesouvisely s češtinou, to jsem po kritice z minulého roku nečekal. Podobalo se to místy testu obecných studijních předpokladů, kde byste měli znát i historické souvislosti. Proto radím – nepodceňujte dějepis v 1. ročníku! Jelikož jsem si zvolil dále cizí jazyk, nemohu posoudit matematiku. Test z angličtiny hodnotím kladně, byl sestaven tak, jak má být. Vám, budoucím maturantům, bych doporučil, abyste maturitu nepodceňovali a začali se učit s předstihem, pokud se nechcete příští rok zařadit mezi výše uvedené procento neúspěšných.

**Jakub Škúrek –  
počítačová podpora  
konstruování**

Didaktické testy byly na můj vkus moc složité. Byl jsem překvapen, že se obtížnost značně lišila od zkušebních testů z minulých let. Chvillemi jsem měl pocit, že nepišu test z češtiny, ale z obecného přehledu. Na druhou stranu didaktický test z angličtiny mi přišel jednodušší, ale to asi proto, že mi jazyky nedělají

problémy.

**Libor Záhumenský –  
počítačová podpora  
konstruování**

Když jsem se ráno před ústní maturitou vzbudil, bylo mírně zataženo. A když jsem pomyslel na to, že za pár hodin maturuji, rozklepaly se mi nohy. V noci jsem toho moc nenaspal a nedostal do sebe ani sousto snídaně. Maturita mě čekala odpoledne, takže jsem byl nervózní celé dopoledne.

Kolem oběda jsem nastartoval auto a vydal se směr Olomouc, nervozita stoupala a noha na spojce se mi klepala. Odpoledne jsme maturovali čtyři, já byl první na řadě. Panovala depresivní nálada, protože hned první den byli někteří spolužáci neúspěšní. Nejdříve mě čekala obhajoba, tu jsem naštěstí zvládl a stres trochu opadl. Hned potom následovala čeština, vytáhl jsem si Hemingwaye – Stařec a moře. Štěstí se mě pořád



*Gratulace od paní ředitelky*

drželo, češtinu jsem udělal za 8. Z SPS jsem si vytáhl VÝTAHY a z STT výrobní linky. Pak už nás čekaly chvíle velkého napětí před vyhlášením výsledků. Srdce mi zběsile tlouklo. Předseda maturitní komise vyhlásil, že všichni prospěli! Dostavil se obrovský pocit štěstí. Tak na tento den určitě nikdy nezapomenu.

**Jakub Smékal –  
počítačová podpora  
konstruování**



*Martin Střípek v knize ponořený...*

## Perličky od maturit

### **Zkoušející:**

Charakterizuj postavy ve výňatku Gogolova Revizora.

**Žák:** Dobčinskij a Bobčinskij jsou hamizní. Můžu říct drbný?

**Zkoušející:** Čím se proviní lidé v Erbenově Kytici?

**Žák:** Matka vypíchne dítěti oči.

**Zkoušející:** Vyjmenujte dvojice prožívající tragickou lásku.

**Žák:** Romeo a Julie, Evžen a Oněgin.

**Zkoušející:** Co víš o Shakespearovi?

**Žák:** Shakespeare byl byznysman.

**Zkoušející:** Které básnické prostředky používá autor?

**Žák:** Našel jsem personifikaci! Uhlík vrhl stín – je to vlastně oživení

uhlíku.

**Zkoušející:** Popiš nám Divou Báru.

**Žák:** Měla býcí oči...

**Z ročníkové práce:** Skříň převodovky slouží k ochraně ozubených kol před slunečním svitem.

Dozvěděli jsme se také, že antické stavby byly přepřácané, Julie byla

Kapuletka a mezi Nerudovy Povídky malostranské patří Vodník...

### **A perlily i učitelky:**

Součet bodů: 3 – 3 – 3, celkově 8.

Zvenku je slyšet houkající sanitku, zkoušející se podívá směrem k oknu a dá pokyn: „Pšt, ticho!“





# Odborná exkurze – Aqua Industrial Chomoutov

Dne 3. května 2013 podnikla třída 2. B exkurzi do firmy AQUA INDUSTRIAL s. r. o. v Chomoutově. Firma je zaměřená na výrobu čerpací techniky, závlahových systémů, nabízí zákazníkům i například umělé zasněžování .

Po příchodu se nás ujal pracovník, který nám trochu přiblížil chod firmy a popsal postup při výrobě jednotlivých zařízení. Jako první jsme viděli sněžná děla, která tato firma pouze prodává. Dále nám průvodce ukázal a popsal cívkový zavlažovač půdy, který



se využívá v zemědělství. Poté jsme se přesunuli do haly firmy, kde se nachází sklad a dílna, ve které se vyrábějí a opravují cívkové zavlažovače. Poté jsme přešli do sousední firmy ABOValve s. r. o., která vyrábí čerpací techniku a armatury. V téhle firmě jsme viděli zajímavé technologie obrábění na CNC strojích a výrobu armatur.

Exkurzi hodnotíme velice kladně, protože jsme se dozvěděli hodně zajímavých a užitečných informací v tomto oboru.

**Martin Hampel**

## Perličky ze školních lavic

### **Fyzika**

Základní tón pro ladění hudebních nástrojů je tón decibel.

Zvuk je vlna, která se vlní.

Smáčivá kapalina je ta, která leze po stěnách.

### **Elektrotechnika**

Iluminace je jev, který postihuje světlušky.

### **Čeština**

Umberto Eco působí v současnosti jako profesor univerzity v Itálii. Žil v 17. až 18. století.

## Top žáci

A zde jsou jména těch nejúspěšnějších studentů, kteří odmaturovali s vyznamenáním.

Jsou to:

Zdeněk Hrabal, 4. B  
Jiří Plachý, 4. B  
Jan Dokoupil, 4. C  
Petr Krahulík, 4. C  
Rostislav Loníček, 4. C

Níže se můžete podívat na ukázky z jejich ročníkových prací.

### Zdeněk Hrabal – digitální prototyp letadla



### Jiří Plachý – Vícestupňové odstředivé čerpadlo

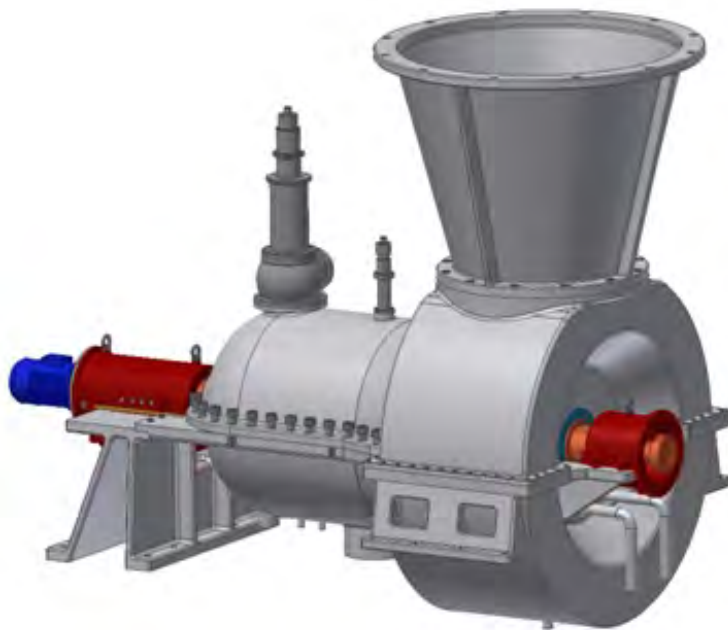
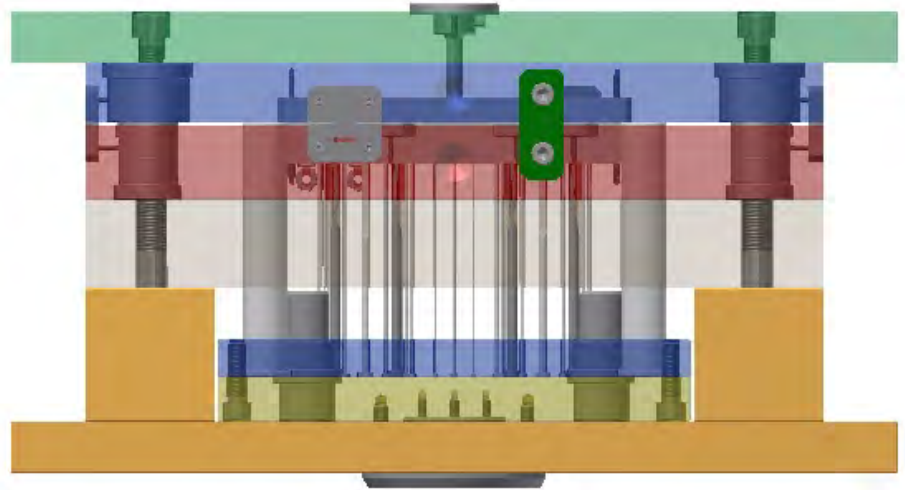
#### Cíl projektu:

- Kompletní návrh a specifikace čerpadla
- Výpočet dílčích součástí
- Analýzy a simulace součástí
- Tvorba 3D modelu čerpadla
- Výkresová dokumentace



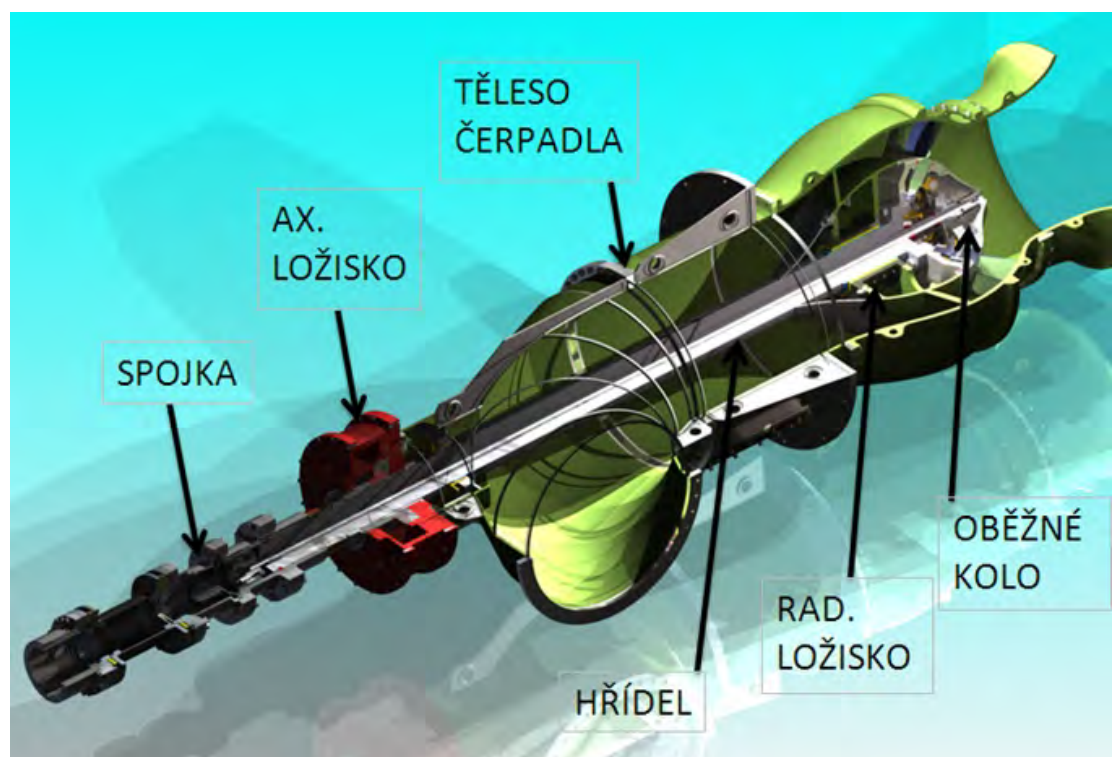


Jan Dokoupil –  
Forma na plasty



Petr Krahulík –  
Parní turbína

Rostislav  
Loníček –  
Čerpadlo



# Komix

Po delší odmlce přichází opět na naše stránky komiks. Tentokrát od studenta 1. ročníku **Jana Velkého**, který, doufejme,

bude nyní náš časopis pravidelně zásobovat. V dalším čísle, na podzim, se můžete těšit na pokračování jeho tvorby.

