

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Katedra učitelství a humanitních věd

PŘÍRUČKA KE STUDIU PREZENTAČNÍCH DOVEDNOSTÍ

Ladislav Nádherný

2014/2015

aktualizováno 15.4.2015 17:18:00



Evropský sociální fond "Praha & EU:
Investujeme do vaší budoucnosti"

Inovace studijního programu Specializace v pedagogice
(Registrační číslo projektu: CZ.2.17/3.1.00/36318)

OBSAH

Doplňkový software pro prezentace – chemie a matematika	3
ChemSketch	3
GaussView	4
Editor rovnic	5
Číslování rovnic	5
Citování a referenční manažery – <i>Endnote</i>	6
Základní ovládání	6
Pokročilé ovládání	7
Úprava dokumentů a jejich redakční zpracování – MS Word	9
Začínáme	9
Pracujeme se styly	9
Obrázky	11
Kreslení schémat	12
Popisky	13
Tabulky	13
Úprava víceúrovňových číslovaných a nečíslovaných seznamů	13
Vlastní posloupnost číslování	15
Rozložení stránky	17
Reference	18
Revize	19
Zobrazení	20
Symboly	21
Mezery a pomlčky	21
Označení proměnných a konstant	22
Dva řádky v jednom	23
Makra	26
Užitečné klávesové zkratky	27
Grafy – MS Excel	29
Import souborů	29
Tvorba grafu	30
Uložit graf jako šablonu	32
Vkládání do Wordu	33
Příklady k procvičení	36

DOPLŇKOVÝ SOFTWARE PRO PREZENTACE – CHEMIE A MATEMATIKA

CHEMSKETCH

1. Nakreslete do programu molekulu **isooktanu** (2,2,4-trimethylpentan).

a) **Změňte písmo na patkové (např. Times New Roman).**

Celou strukturu označte (Ctrl+A) – z horní nabídky Tools – Properties: Atom Style (*dole*) z Arial na např. Times New Roman.

Písmo na chemických vzorcích zvolíme takové, které je použité v odstavcovém textu našeho dokumentu.

b) **Zvětšete písmo na velikost 12 pt.**

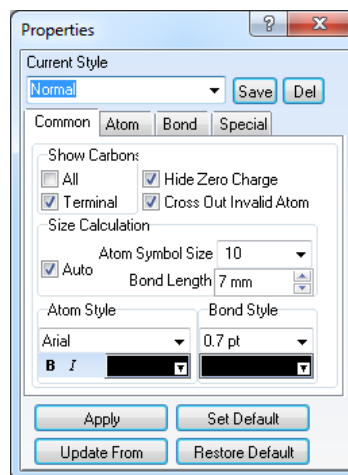
Na stejné záložce jako v předchozím bodě v části Size Calculation – Atom Symbol Size.

Pokud máze zaškrtnuté Auto, bude se velikost písma měnit úměrně s grafikou délkou vazby. Pakliže volbu Auto odškrtneme, můžeme měnit délku a velikost nezávisle.

Velikost písma chemických vzorců volíme stejnou nebo o 1–2 body menší, než je použitá v textu. Vždy však v celém dokumentu JEDNOTNĚ.

c) **Prodlužte délku vazeb na 8 mm.**

Délku vazby graficky změníme podle instrukcí v minulém bodě. Tloušťku vazby změníme pod záložkou Bond, kde můžeme měnit i typ vazby: –, =, ≡ a další. V obyčejném textu použijeme symboly ze znakové sady písma – *Vložení – Symbol – Další symboly*, např. $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$ (pent-1-yn-3-en).



Věděli jste, že když napíšete číslo **2261** a hned poté stisknete klávesovou zkratku levý Alt + X, tak se promění v symbol ze znakové sady? V tomto případě se zobrazí ≡.

Běžná klávesnice obsahuje +/-102 znaků, a tak se některé musí napsat alternativním způsobem. Další možnost je nastavit si pro častěji používané symboly, které nejsou na klávesnici, klávesovou zkratku.

d) Molekulu vedle zkopírujte a nastavte jí viditelné všechny atomy vodíku.

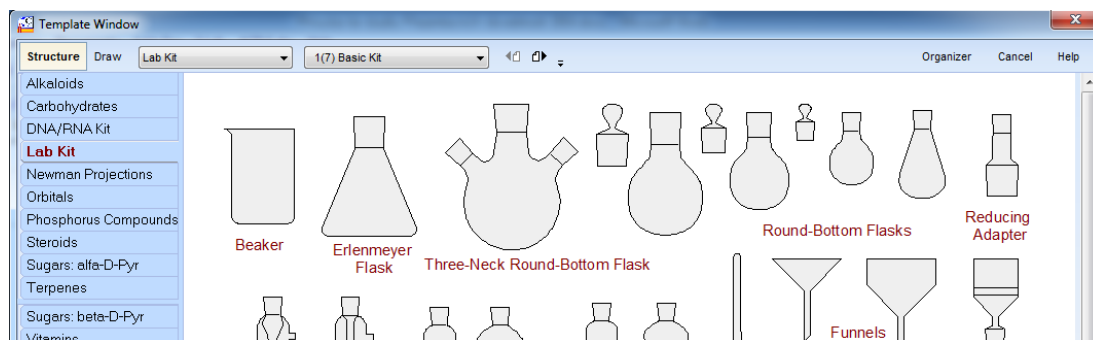
2. Nakreslete do programu strukturu komplexního **tetraboritanového** aniontu, $\text{B}_4\text{O}_7^{2-}$.

a) Vygenerujte 3D model pomocí nástroje 3D viewer. *Pozn. Molekulu je nejprve nutné nechat optimalizovat nástrojem 3D Optimization.*

b) Uložte molekulu jako animovaný formát GIF tak, aby výsledná videosekvence byla čitelná.

3. Nakreslete **rovnici** reakce *p*-nitrofenyloctové kyseliny s hydridem boritým v THF a kyselém prostředí za vzniku 2-(*p*-nitrofenyl)ethanolu.
 - a) Uvedte reakční podmínky pomocí nástroje *Reaction arrow labeling*.
 - b) Převeďte do formátu (písmo, délka vazeb), který jste nadefinovali na začátku.
 - c) Jednotlivé objekty rovnice vůči sobě rovnoměrně zarovnejte do takové šířky, aby ještě zbylo místo na číslování rovnic.

Program obsahuje celou řadu předkreslených vzorců – *Templates – Template Window* (pod zkratkou F5).



4. Nakreslete v programu **laboratorní aparaturu** na destilaci.

V programu naleznete předkreslené nejběžnější laboratorní nádobí a pomůcky pod nabídkou Templates (F5) – Lab Kit, která obsahuje dalších 7 podskupin.

 - a) Naznačte do schématu připojení a směr toku chladicí vody.
 - b) popište jednotlivé součásti aparatury.

Alternativní software pro kreslení kompletního spektra laboratorního nádobí [ChemDoodle](#).

GAUSSVIEW

Pomocí nástroje GausView je možné kreslit trojrozměrné (de fakto tzv. 2,5D) chemické struktury. Nástroj slouží především jako grafický editor pro zadání vstupních dat do programu Gaussian určený pro kvantově chemické výpočty.

1. Nakreslete chemickou strukturu **polymethylmethakrylátu** (plexiskla).
 - a) Nejprve načrtněte molekulu monomeru **methylmetakrylát**, poté použijte nástroj pro periodické struktury.
 - b) Výsledný polymer nechte expandovat do všech tří prostorových os – zvolte rozumné množství jednotek a vhodný typ modelu, aby byl ve výsledku čitelný.
2. Molekulu vyexportujte jako obrázek s bílým pozadím.

EDITOR ROVNIC

V MS Word je dostupný nový Editor rovnic (Vložení – Rovnice), který funguje výhradně s novým formátem DOCX. Většinou bývá ve Wordu doinstalovaný i klasický Editor rovnic pocházející z verze 2003, který spustíte přes kartu Vložení – Objekt – Editor rovnic 3.0. Editor rovnic byl naprogramován především pro matematické rovnice a výrazy, nikoliv pro zápis chemie – veškerá písmena automaticky převádí na proměnné (kurzívně), zatímco v chemických rovnicích jsou značky atomů a vzorce molekul a jejich zástupné znaky (A, X₂, M atd.), které všechny píšeme stojatě.

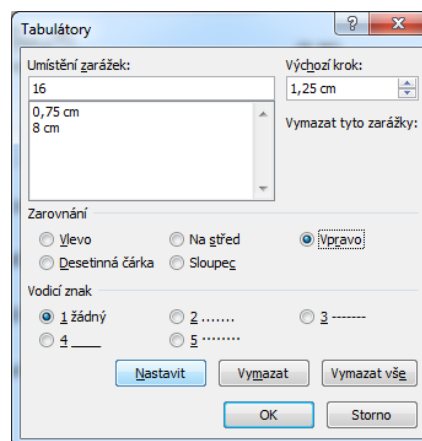
1. Zapište rovnici **přípravy chlorečnanových iontů z chloru** v iontovém tvaru.
 - a) Nad reakční šipku uveďte reakční podmínky.
 - b) Mezi stechiometrický koeficient a danou složku se vynechává mezera, stejně tak kolem reakční šipky $\square \longrightarrow \square$, nebo matematického rovnítka $\square = \square$.
2. Napište reakci **manganistanového aniontu se siřičitanovým** pouze za pomoci MS Word. Využijte funkci „Dva řádky v jednom“. Tuto funkci je třeba před prvním použitím aktivovat – viz **Dva řádky v jednom**.
3. Sestavte matematický postup výpočtu pro navážku hydroxidu sodného na přípravu 3 litrů roztoku o koncentraci 0,2 mol dm⁻³.
4. Zadejte do editoru rovnic **Nernstovu rovnici** pro vodíkovou elektrodu vč. příslušené redukční reakce.
5. Napište pomocí Editoru rovnic výraz pro teoretickou **ebulioskopickou konstantu K_E**.

$$K_E = \frac{RT_{NBV,1}^2 M_1}{\Delta_{v\dot{y}p} H_{m1}} \quad (6.39)$$

ČÍSLOVÁNÍ ROVNIC


Rovnici očíslovte pomocí *Pole* (typ sekvence – SEQ).

1. Napište/vložte chemickou či matematickou rovnici.
2. Vložte z klávesnice jeden tabulátor před rovnicí a druhý za rovnicí.
3. Dvojitým kliknutím na Právítko (Zobrazení – Právítko) nastavte tabulátorům pozici.
 - a) První do poloviny dokumentu (obvykle 8 cm) a zarovnání Na střed. Potvrdit tlačítkem Nastavit.
 - b) Druhý na pravý okraj (obvykle 16 cm) a zarovnání Vpravo. Potvrdit tlačítkem Nastavit. Poslední tabulátor je možné potvrdit přímo tlačítkem OK.
4. Do kulaté závorky nastavte číslo rovnice, viz oddíl **Vlastní posloupnost číslování**. Tento relativně zdlouhavý postup lze nahrát makro (viz **Makra**).



CITOVÁNÍ A REFERENČNÍ MANAŽERY – ENDNOTE

ZÁKLADNÍ OVLÁDÁNÍ

1. Založte si novou vlastní databázi (.enl). Databázi je vhodné pojmenovat podle většího celku, např. názvu projektu. Je praktické spravovat jednu osobní databázi, v budoucnu je možné vyhledávat napříč literárními zdroji.
2. Vytvořte novou Sadu skupin (*Group Set*) např. „Chemie“, do ní Skupinu (*Group*) např. „knihy“ a přes tlačítko  (*New reference*) vložte:

Kniha General Chemistry od Linuse Paulinga s 959 stranami, vydanou jako třetí vydání v roce 1988 v nakladatelství Dover Publications v New Yorku. Sériové číslo knihy je 0-486-65622-5 (pbk).
3. Do nové Skupiny (např. Fukushima) naimportujte z webového rozhraní databáze **Web of Science** všechny články na téma výzkumu radioaktivního cesia v rybách po havárii v r. 2011 ve Fukushimě.
 - a) Zvolte vhodně klíčová slova (např. *cesium, radioactive, fish, Fukushima*) a omezte roky vydání.
 - b) Při exportu záznamů z databáze použijte export do formátu RIS (*Complete formate*, vč. abstraktu).
 - c) Podle nastavení operačního systému je možné soubor otevřít přímo dvojitým kliknutím, nové záznamy najdete vlevo ve složce *Imported references*.
4. Pomocí *on-line nástroje* v *EndNote* vyhledejte přes databázi *Web of Science (TS)* všechny loňské a letošní články zabývající se klatráty methanu (pozor na přesné anglické hláskování, program nemá žádné autokorektivní mechanismy).
 - a) Typ vyhledávacího pole přepněte na *Title/Keywords/Abstract* a zvolte vhodná klíčová slova.
 - b) Vyhledejte a odstraňte případné duplicity (*References – Find duplicates*).
 - c) Pozn. Při přístupu přes VPN (**z domova**) je nutné mít pro funkční on-line vyhledávání nastavený *proxy server* v Internet Exploreru (IE). *EndNote* se tímto nastavením řídí. Po odpojení z VPN, pakliže používáte IE, je třeba použití proxy serveru zrušit.
5. Novou skupinu naplňte literaturou z Vašeho článku.
 - a) Přepište ve Vašem článku (MS Word) staré citace pomocí *EndNote* a převedte do stylu podle normy ISO 690.

Vkládané odkazy a seznam literatury je ve Wordu formou Pole (po kliknutí kurzoru text zešedíví). Po obnovení (příp. znovuotevření) souboru by se editace provedená přímo v dokumentu ztratila. Veškeré úpravy proto provádějte v EndNote.

- b) Zvolte číslovaný styl odkazů na citace, tj. [1] pro skupinu odkazů pak [2–5], který se zpravidla používá pro technické a přírodovědné obory.
- c) Doplňte do své databáze pomocí nástroje *Find Full Text...* plné texty použitých článků.

POKROČILÉ OVLÁDÁNÍ

1. Nový citační styl.

- a) Soubor s citačním stylem (.ens) podle normy ISO 690 bude během cvičení k dispozici ve složce Prezentační dovednosti na síťovém disku *scratch* (S:\Prezentacni dovednosti). Zkopírujte si soubor do svého počítače (např. do svého domovského adresáře – disk Z:\).
- b) Dvojitým kliknutím soubor otevřete v programu *EndNote* (pokud je operační systém správně nastaven).
- c) Klikněte na *Save as...* a styl pojmenujte (slovo *Copy* můžete z názvu odstranit).
- d) Nastavte tento styl do rychlé nabídky stylů. *Edit – Output Styles – Open style manager*, najděte styl v seznamu a zaškrtněte.

2. Editace citačního stylu.

- a) *Edit – Output Styles – Edit „ISO 690 ...“* nebo přes *Open style Manager* – vybrat styl – *Edit*.
- b) Přidejte do formátu bibliografie styl pro tištěné články.
- c) Výklad normy naleznete na webu <http://www.citace.com> – Dokumenty.
- d) Nastavte použití oficiálních zkratk časopisů. V případě, že zkratka chybí, doplňte ji do databáze programu *EndNote*.

Aktuální seznam citačních stylů naleznete ke stažení na webových stránkách <http://www.endnote.com> – Downloads – Output styles.

Licence programu EndNote pro studenty a zaměstnance VŠCHT Praha je ke stažení přes web Centra informačních služeb <https://cis.vscht.cz/cs/software/endnote>

Tutoriál k programu <http://ich.vscht.cz/pres/endnote/index.html>

1. Formátování citací v dokumentu

V následujícím textu je vyznačen způsob formátování seznamu použité literatury. Před dokončením zkontrolujte, zda referenční manažer správně vygeneroval všechny použité citace.

Nejčastější typy publikací:

- kniha [1],
- část knihy [2],
- konferenční příspěvek [3],
- elektronický článek [4, 5].

Před odkazem na citaci je vynechaná mezera.

Odstavcová zarážka je v celém dokumentu stejně široká (nadpisy, seznamy, rovnice).

Literatura

1. ŠESTÁK, J. a SIMON, P. *Thermal analysis of Micro, Nano- and Non-Crystalline Materials: Transformation, Crystallization, Kinetics*. Wiley, 2012. ISBN 978-90-481-3150-1.
2. BARRIOZ, V. et al. *Suitability of Atmospheric Pressure Cold-Cathode Ionization Source for Ambient Ionization Scale*. YAMADA, A., HESKE, C., CONTRERAS, M. A., IGALSON, M. a IRVINE, S. J. C. *Thin-Film Compound Semiconductor Voltaics-2009*. Warrendale: Materials Research Society, 2010, sv. 1165, s. 275–286.
3. MORIYAMA, T. a FUJITA, S. *Epitaxial growth of triethanolamine and their metal salts as a new class of biologically active compounds*. *Russian Chemical Reviews*, 2006, sv. 3, s. 726–729.
4. ADAMOVICH, S. N. et al. *Complexes of triethanolamine and their metal salts as a new class of biologically active compounds*. *Russian Chemical Reviews*, 2008, sv. 78, s. 1754–1759.
5. ACHOUR, B. et al. *Effect of doping level and spray pyrolysis for different electrodes applications*. *Sensors and Actuators, A: Physical*. 2007, sv. 134, s. 447–451.

Standardní číslo ISBN nebo ISSN by mělo být na jednom řádku.

Mezi citacemi se nevynechávají prázdné řádky.

Zde není spojovník -, ale pomlčka –. Třeba opravit v EndNote u každé citace vložení pomlčky (např. z MS Wordu).

Formátování citací podle normy ISO 690.

Alternativní programy


http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_reference_management_software

ÚPRAVA DOKUMENTŮ A JEJICH REDAKČNÍ ZPRACOVÁNÍ – MS WORD

ZAČÍNÁME

1. Než začnete pracovat s Wordem, nejprve v něm **vypněte veškeré Automatické opravy**.

Soubor – Možnosti – Kontrola pravopisu a mluvnice – Možnosti automatických oprav. Odškrtněte všechny volby na kartách Automatické opravy a Automatické opravy pro matematiku. Na záložce Automatické úpravy formátu při psaní odškrtněte všechny volby v rubrice Nahrazovat při psaní.

2. Dejte zobrazit netisknutelné znaky – tlačítko  – „Zobrazit vše“. Tento symbol znamená **konec odstavce** (neplést s koncem řádku), pro zalomení odstavce je použit symbol ↵. **Mezery** mají značku tečky ·, **tabulátory** šipku →, **pevná mezera** je označena kolečkem ° (pozor, stejně jako symbol pro stupeň) atd. Nyní budete mít editace lépe pod kontrolou. Pokud k tomu není zvláštní důvod, neměl by se v textu žádný z těchto znaků (¶, ·, °, →, ↵) vyskytovat vícekrát za sebou.

VYČISTIT DOKUMENT

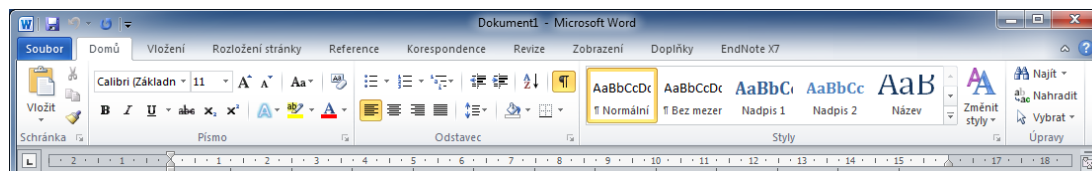
Z dokumentu odstraníme veškeré dvojité mezery (případně vícenásobné mezery), dvojité a vícenásobné tabulátory, všechny prázdné řádky.

Dvojitě mezery a **tabulátory** můžete odstranit nástrojem Nahrazení (Ctrl + H). Do pole Najít: [2× mezerník], Nahradit čím: [1× mezerník]. Tabulátor se vloží přes tlačítko Více – Zvláštní – Znak tabulátoru (^t). Jak nastavit tabulátory (zarážky), viz podkapitola Styly a odstavce, odst. 5.

Prázdné řádky lze odebrat nalezením dvou znaků pro znak konce odstavce a nahradit jej v celém textu za jeden znak konce odstavce (^p). Veškerý text by měl na sebe plynule navazovat. Potřebujete-li nastavit mezeru mezi odstavci či před nadpisem – editujte jednotlivé *Styly*. K nadpisům se dostaneme ještě později.

PRACUJEME SE STYLY

Pokud již zpracováváte připravený text, stačí ho jednoduše zformátovat pomocí **Stylů**. Úsilí věnované na začátku se později vrátí – možnost změnit styl písma odstavců či nadpisů najednou v celém dokumentu, možnost vytvořit Automatický obsah během tří kliknutí atd.



ODSTAVCE

1. Pomocí Stylů nadefinujte odstavcovému textu Styl pro jednotlivé odstavce.

a) Odstavce převedte na styl „**Normální**“.

Standardně se na text odstavců používá styl Normální. Zkontrolujte, zda všechny klasické odstavce máte nastavené čistě v tomto stylu, případně je tak nastavte.

Označíte příslušný odstavec trojitým kliknutím – zvolte styl Normální. Vlastnosti stylu můžete editovat – pravým kliknutím na název stylu – Změnit – Formátování (velikost písma).

b) Zvolte patkové písmo o velikosti 10–12 bodů a nastavte odstavcovou mezeru na polovinu výšky písma, tj. 5–6 bodů. Pro lepší čitelnost se doporučuje zvětšit řádkování na 1,15–1,5.

c) Odstavce od sebe odděľujte buď odstavcovou mezerou, **nebo** odsazením prvního řádku. Oba způsoby se nekombinují.

První odstavec pod nadpisem NEMÁ odsazený první řádek. Tato možnost se zatím ve Wordu nastavit nedá, proto doporučuji používat odstavce bez odsazení prvního řádku, pouze s meziodstavcovou mezerou.

VELIKOST PÍSMÁ

Odstavcový text jednosloupcový je obvyklé psát velikostí písma 11–12, v dvousloupcovém dokumentu se písmo zmenšuje na velikost 9–11 a s tím se mění i velikost písma, výška řádků a odstavcových mezer.

MS Word	Diderot
10,66	10
11,73	11
12,79	12

V tabulce jsou jen pro zajímavost uvedeny velikosti písma dle Diderota, které se běžně používají při sazbě knih, ale které neodpovídají označení velikosti písma v MS Word.

Odstavcovou mezeru můžete upravit přes nabídku – Změnit styly – Mezery mezi odstavci (dop. Těsný či Otevřený) Případně můžete nastavit velikost ručně kliknutím na Vlastní mezery mezi odstavci.

V odstavcích odborné literatury se obvykle nepoužívá odsazení prvního řádku, pouze se nastaví odstavcová mezer. Pakliže použijeme odsazení prvního řádku spolu v kombinaci s číslovanými nadpisy, tak **první odstavec pod nadpisem, nemá odstavcovou mezeru**.

NADPISY

Nadpisy převedte na styl **Nadpis 1**, **Nadpis 2**, **Nadpis 3** atd. Použijte Styly, které jsou již ve Wordu naprogramované a následně je v případě potřeby upravte (velikost, typ písma). Styl Název se používá pro název celého díla (dokumentu) a standardně se použije pouze jednou.

Pokud chcete styl upravit, můžete vybírat z alternativních stylů (a to následovně).

Změnit styly – Sada stylů (Barvy či Písma). Pro nadpisy se volí se **bezipatkový** typ písma, velikost nadpisu by měla být.

V případě, že dokument obsahuje více než jednu úroveň nadpisů, číslovají se. Podle úrovně nadpisu se zvolí i příslušná velikost písma.

1. Nadpis první úrovně (pro kapitoly, kap.)

1.1 Nadpis druhé úrovně (pro oddíly, odd.)

1.1.1 Nadpis třetí úrovně (pro odstavce, odst.)

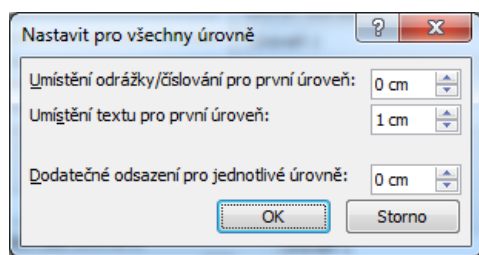
1.1.1.1 Nadpis čtvrté úrovně

Více úrovní nadpisů by již byl pro čtenáře nepřehledný. Za nadpisem NIKDY není tečka, otazník je přípustný, má-li sloužit pro zdůraznění významu. Všimněte si, že zatímco kapitoly mají pořadovou číslovku (1., 2., 3. atd.), oddíly a odstavce mají tečkou pouze pro oddělení úrovní.

Mezery před a za nadpisem nastavujete je výhradně přes styly jednotlivých odstavců – pravým tlačítkem na název stylu – Změnit – Formát – Odstavec – nastavit – OK.

Číslování nadpisů: Domů – Odstavec – Víceúrovňový seznam. Zvolte typ číslování pro nadpisy (vedle číslování je slovo „Nadpis“).

Jednotné umístění: V tomto okně zvolte Nastavit pro všechny úrovně – Umístění textu pro první úroveň nastavte 0,75 až 1,5 cm (podle počtu použitých úrovní).



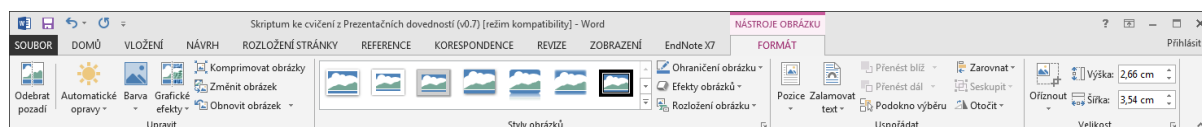
Nadpisy se nesmí nacházet na posledním řádku strany. Zkontroluje (přes Styly), zda mají Nadpisy nastavenou funkci „Svázat s následujícím“, která ohlídá, že nadpis bude vždy svázaný s nějakým následujícím textem, čímž zabráníte, aby zůstal na konci stránky.

Pravým tlačítkem na styl Nadpisu – Změnit – Formát – Odstavec – Tok textu – Stránkování: Svázat s následujícím

OBRÁZKY

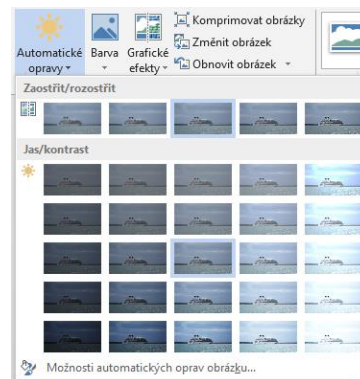
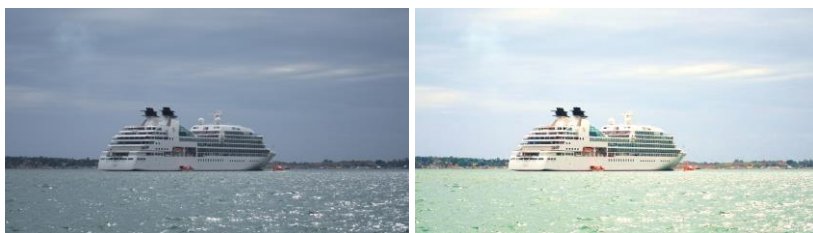
Obrázky rozlišujeme podle obtížnosti reprodukce (čárové kresby, polotóvané předlohy, fotografie). Fotografie musí být **ostré**, přiměřeně **kontrastní** s odpovídající barevností. Základní grafické úpravy je možné provádět přímo ve Wordu nástrojem Kreslení.

Označte obrázek jednoduchým kliknutím. Zobrazí se nabídka **Nástroje obrázku – Formát**.



1. Automatické opravy.

Již základní grafické úpravy Wordu umožní upravit obrázek do požadované podoby. U následujícího obrázku byl zvýšen jas (+30 %), kontrast (+25 %), ostrost (+15 %) a teplota barev (8 800 K).



2. Ořez obrázku.

Obrázek lze oříznout: a) podle hran, b) podle rohů či c) symetricky tažením a současným držetím klávesy Ctrl. Výhodou je, že ořez lze vrátit zpátky kliknutím na oříznutý obrázek a úpravou „skrytých“ částí. Dbejte na přiměřené okraje a efekt [zlatého řezu](#).



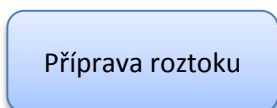
KRESLENÍ SCHÉMAT

Schémata je výhodné kreslit do Kreslicího plátna. Jedině díky kreslicímu plátnu můžete spojovací čáry a šipky připojovat k objektům tak, že i po přemístění zůstanou spojené. Vyzkoušejte sami.

1. Vložte nové kreslicí plátno. *Vložit – Obrazce – Nové kreslicí plátno.*
2. Vložte do něj několik obrazců (obdélníky, ovály, trojúhelníky aj.).



3. Napište požadovaný text (*nepovinné*).



4. Spojte šipkami. Při kreslení šipky se uprostřed každé strany zobrazí vodící znak (tečka). Šipky spojující dva objekty má na obou koncích zelené kolečko.





ZAROVNAT

Označte všechny objekty, které si přejete zarovnat, a z nabídky Formát – Zarovnat vyberte typ zarovnání.

POPISKY

Viz kapitola Reference.

Vyzkoušejte si nyní globálně změnit styl celého dokumentu přes tlačítko [Změnit styly]. Vyberte z nabídky [Sada stylů], který vám přijde pro Vaši publikaci nejvhodnější. Stejně tak vyberte vhodné barevné schéma, [Barvy]. Zvolte vhodné písmo tak, aby odstavcový text byl **patkově**, nadpisy **bezpatkově**. Nastavte přiměřeně velkou mezeru mezi odstavci.

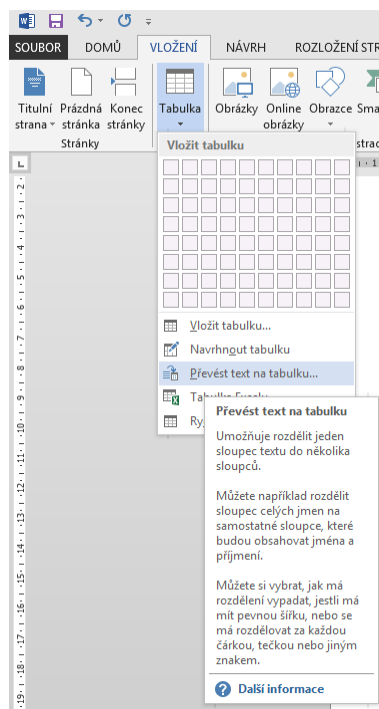
TABULKY

Veškeré tabulky se v celém dokumentu upravují jednotně. Nové tabulky vkládejte přes kartu Vložení – funkce Tabulka. V seznamu stylů se vytvoří styl pro použitou tabulku, který aplikujete na ostatní tabulky v dokumentu.

Máte-li „tabulku“ psanou pomocí tabulátorů, převedte na klasickou tabulku.

zkontrolujte, zda mezi jednotlivými sloupci je pouze 1 tabulátor. Poté celou část označte a stiskněte Vložení – tabulka – Převést na tabulku (viz příklad k procvičení na konci příručky).

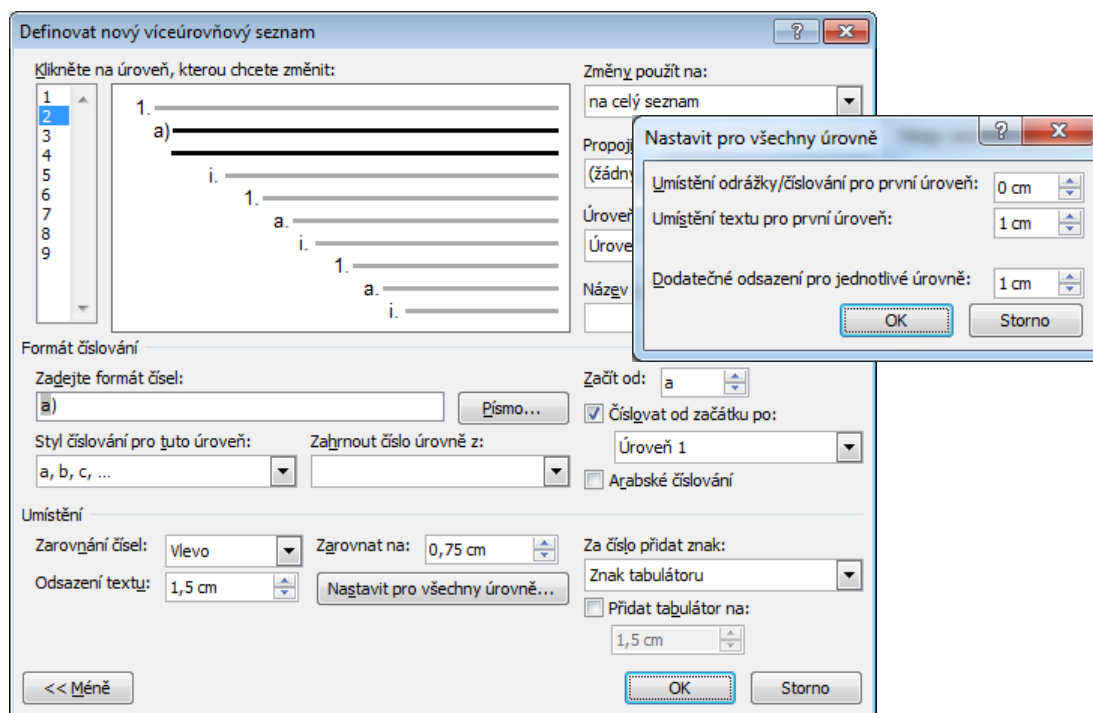
- Každá tabulka má své číslo a název – viz Reference.
- Pakliže jsou v tabulce uvedeny všechny měřící údaje ve stejné jednotce (např. cm), uvádí se tato jednotka do záhlaví sloupce.
- Použijte vhodný předdefinovaný styl tabulky, který bude přehledný. Ne pokaždé je nutné používat pruhované řádky či sloupce. Tmavé záhlaví se světlým textem může působit těžkopádně.



ÚPRAVA VÍCEÚROVŇOVÝCH ČÍSLOVANÝCH A NEČÍSLOVANÝCH SEZNAMŮ

1. Opravte zarovnání **víceúrovňového** seznamu podle pravidel řádné sazby.

Vyberte seznam, který chcete upravit, v nabídce Odstavec – Definovat nový víceúrovňový seznam... – a nastavte pro všechny úrovně Umístění textu pro první úroveň **1 cm**, Dodatečné odsazení pro jednotlivé úrovně také **1 cm**.



2. Aktualizujte a sjednoťte ve svém dokumentu styl **všech seznamů**, případně vytvořte seznam nový o 5–10 položkách se 2–3 úrovněmi. Soubor uložte a pokračujte práci v něm.
3. **Změna úrovně.** Přesuneme kurzor na začátek položky a stisknutím [tabulátoru] posouváme položku na nižší úroveň, stisknutím [Ctrl] + [tabulátor] na vyšší úroveň. Vyzkoušejte.

POSLOUPNOST POŘADOVÉ SAZBY

Římské číslice: I., II., III., nebo, (i), (ii), (iii).




Velká písmena: A., B., C.


Arabské číslice: 1., 2., 3., nikdy ne 1), 2) ...

Malá písmena: a), b), c) ... , ne však a., b., c., ...

Značky: –, •, ○ ... za značkou vždy tabulátor.

Tabulátory. Slouží pro odsazení textu, nikoliv pro tvorbu tabulek.

2. Zobrazte si ve Wordu pravítko (Zobrazit – Pravítko).
3. K dispozici jsou:
 -  Levá zarážka – nastavuje začátek textu, který poté pokračuje vpravo od zarážky,
 -  Zarážka na střed – nastavuje text na střed,
 -  Pravá zarážka – nastavuje text na pravý okraj, text se při psaní posouvá doleva,

-  Desetinná zarážka – zarovná hodnoty na desetinnou čárku nezávisle na počtu číslic (používá se v tabulkách), funguje také s pomlčkou (–) či znakem ampersand (&).
- Zarážka svislé čáry, Předsazení prvního řádku a Odsazení prvního řádku.

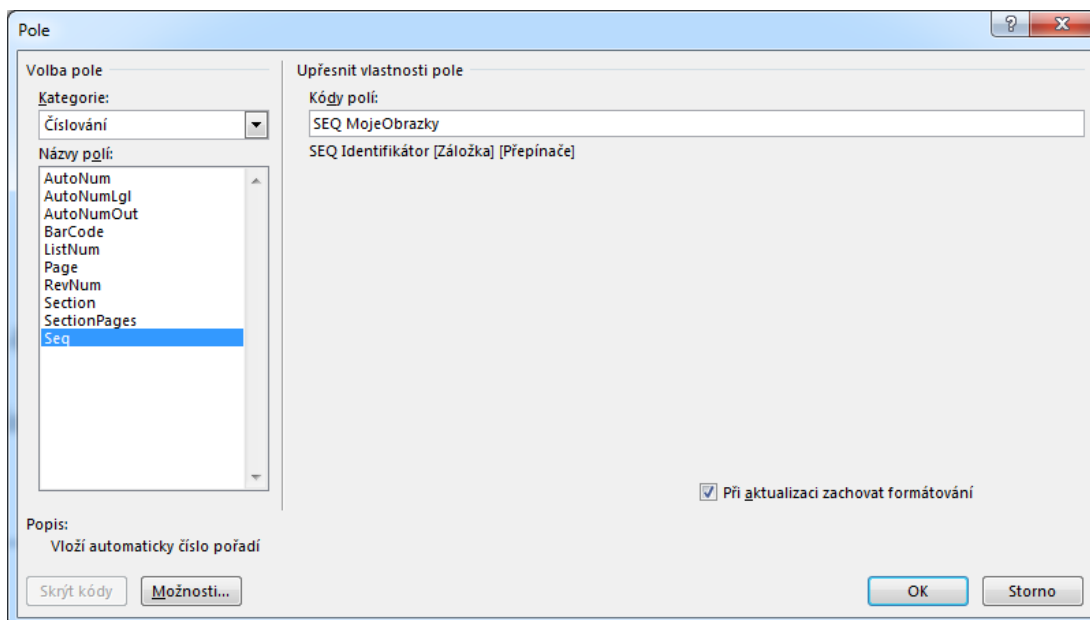
Pokud potřebujete posunout text pomocí tabulátoru, vložte příslušnou zarážku, a tahem myši ji na Pravítku posuňte na potřebné místo (nikoliv opakovaným stisknutím tlačítka [tabulátoru]).

VLASTNÍ POSLOUPNOST ČÍSLOVÁNÍ

Pro pokročilé. Můžeme si vytvořit vlastní posloupnost číslování pomocí tzv. **Pole** – tyto automatické části umožňují do dokumentu vložit nejrůznější automatický text: číslování (SEQ), aktuální datum a čas (DATE), informace o dokumentu a uživateli (kým a kdy vytvořeno, kdo naposled uložil), pole hromadné korespondence, propojení, ale i rovnice a vzorce či obsah dokumentu (ten se však výhodněji vkládá přes kartu Reference).

Pole mají svůj zdrojový kód, ve kterém je nastaveno, co mají zobrazovat, v jakém formátu a s jakými parametry. Pravým tlačítkem na pole – Přepnout zobrazení polí. Např. Datum pondělí 4. května 2015 se zobrazí jako {DATE \@ „dddd, d. MMMM yyyy“ * MERGEFORMAT}.

Vložit – Rychlé části – Pole... – Kategorie: Číslování – Seq. Do upřesnění uvedeme, jaké typ sekvence (Seq) se jedná, např. Obrázky nebo MojeObrázky (bez mezer).



Vložte za sebou více těchto polí. Před aktualizací: 1 1 1 1, po aktualizaci 1 2 3 4.

Aktualizace se provádí označením aktualizovaného textu, kliknutím na pravé tlačítko myši a volby [Aktualizovat pole] to samé: označením (či vložením kurzoru) a stiskem F9 obsah pole aktualizujeme.

Tuto sekvenci číslování je možné využít do popisků obrázků a tabulek.

1. Vložte pole SEQ MojeObrázky do textu.
2. Připište před něj slovo Obrázek (či jen Obr.), za číslo tečku a vytvořte popisek (například Pokojové květiny) na konec popisku vložte tečku.
3. Označte číslo obrázku a vytvořte záložku – Vložení – Záložka – „pokojove_květiny“.
4. Vložte na příslušné místo v textu odkaz na tento obrázek – Vložení – Křížový odkaz – Záložky – pokojove_květiny – Pouze číslo.

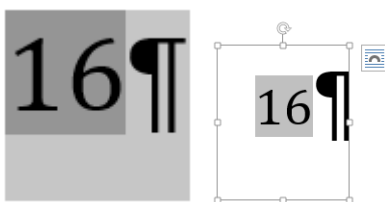
Výhody: Možné používat skloňování („je znázorněno na obrázku č. 9“). Není nutné hlídat pořadí obrázků v dokumentu a jejich číslování.

Aktualizace polí v celém dokumentu: Ctrl + A, poté F9.

ČÍSLOVÁNÍ STRÁNEK

1. Číslování stránky by mělo být vždy o 1–2 body menší než odstavcový text.
2. Zarovnává se zpravidla na střed stránky, nebo na vnější okraje stránek.

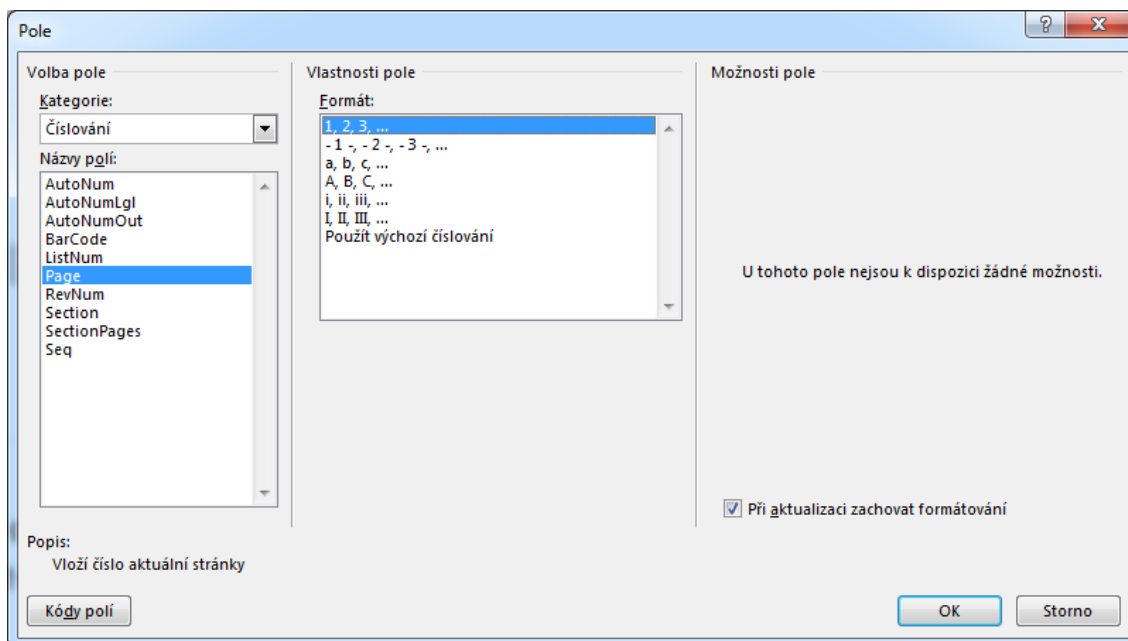
Ve Wordu je možné vkládat vícero typů číslování stran – Pole anebo Pole vložené do obrazce.



Dbejte, aby byl v celém dokumentu vložen právě jeden způsob číslování.

Pole v obrazci se vkládá přes Vložit – Číslo stránky.

Pole stránkování se vkládá takto: Vložení – Rychlé části – Pole. Kategorie Číslování – Page (Formát).



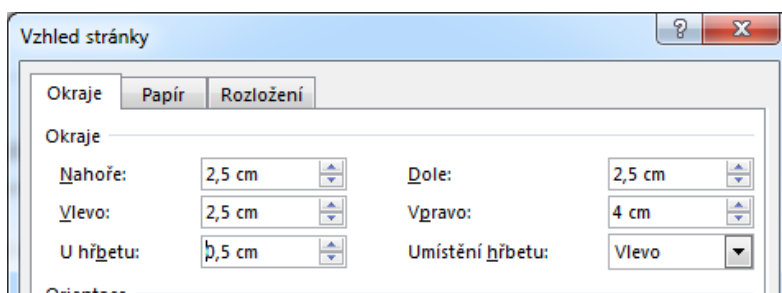
Obdobně se číslují rovnice – viz **Číslování rovnic**.

ROZLOŽENÍ STRÁNKY

1. Nastavte **okraje stránky** na 2,0 cm.

V případě, že budete výsledný dokument tisknout a vázat, levé okraje (jednostranný tisk) nastavte na 3,0–3,5 cm. Vazba si z listu sebe půl až jeden centimetr a ve výsledku budou mít při otevření svazku všechny okraje přibližně stejně široké.

Rozložení stránky – Okraje – Vlastní okraje – U hřbetu přidat 0,5 až 1,0 cm.



2. **Dělení slov**. Nastavte v celém dokumentu dělení slov.

Rozložení stránky – Dělení slov – Automaticky

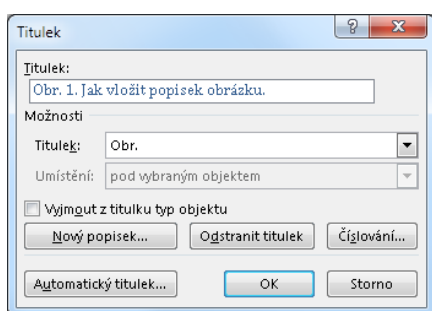
3. Dále vyzkoušejte: **Číslování řádků**. **Barva stránky**. **Ohraničení stránky**. **Zarovnat** – **Zobrazit mřížku**.

REFERENCE

Všechny obrázky (grafy, schémata), tabulky a rovnice se označují popiskami. Číslování a způsob odkazování na tyto prvky musí být v celém dokumentu **jednotné**.

1. Číslování obrázků a tabulek. Výhodou je, že po vložení nového obrázku (tabulky či rovnice) již nebudeme muset ručně přepisovat čísla jejich pořadí jak pod obrázky (nad tabulkami, vedle rovnic), tak i v textu, kde se na ně odkazujeme.
2. Veškeré obrázky v textu očísľujte pomocí nástroje Titulek. Word nabízí základní tři typy titulků – Obrázek, Rovnice, Tabulka. Je možné si vytvořit vlastní "Nový titulek...", např. "Obr.", který je v popiscích obrázků obvyklejší (**obr. 1**), a který vyřeší problém se skloňováním v odkazovaném textu.

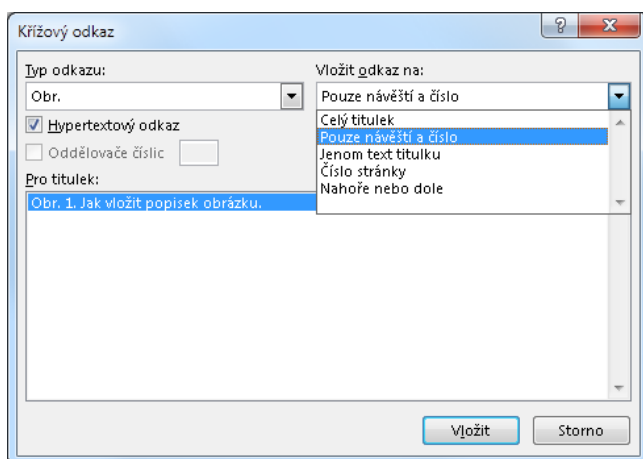
Reference – Vložit titulek – zvolíme typ Titulku –



Obr. 1. Jak vložit popisek obrázku.

3. Do textu, v místě, kde se potřebujeme na obrázek odkázat, vložíme *Křížový odkaz* na příslušný obrázek (tabulku, rovnici). Použijeme *pouze návěští a číslo*.

Reference – Křížový odkaz – Typ odkazu: Obr. – Vložit návěští a číslo – Vložit.



4. V textu se odkaz na prvky (obrázek, tabulka apod.) uvozuje malým písmenem.

Pravým tlačítkem klikneme na odkaz – Edit field... – Formát – Malá.

Titulky lze řešit i alternativně pomocí Polí – viz **Vlastní posloupnost číslování**.

Styl „Titulek“ můžeme upravovat opět přes Styly. Titulky (popisky) by měly být 1–2 velikosti písma menší, než písmo v odstavcích, a měly by respektovat horizontální zarovnání obrázků. Písmo titulků je výhodné ztučňovat.

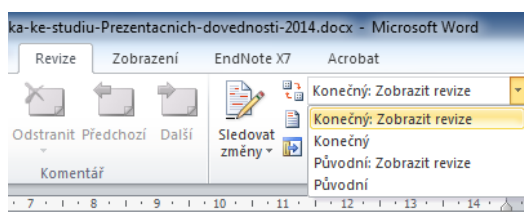
REVIZE

Pakliže na jednom dokumentu pracuje více autorů, kteří text postupně jeden za druhým korigují a revidují, MS Word nabízí nástroj pro vkládání revizí, **korekcí** a **komentářů** s historií (funkce **Sledovat změny**). Případné změny je možné **přijmout** jako definitivní či **zamítnout** a vrátit se k původní verzi. Tento režim práce samozřejmě vyžaduje čestné používání revizí samotnými autory, ale hlavně po stránce technické úsporné a promyšlené zásahy do textu, jinak se z něj stává změt škrtačů.

Dokument s revizemi si můžeme nechat zobrazit ve 4 podobách, a to jako (i) Konečný (ii) Konečný: zobrazit revize, (iii) Původní (iv) Původní: zobrazit revize – vyzkoušejte.

V dokumentu s revizemi můžeme zobrazit:

- **Všechny revize,**
- **Jednoduché revize,**
- **Žádné revize,** která vložené revize pouze skryje (Word 2013).



Verze MS Wordu 2010 používá obdobné názvosloví (viz obrázek výše).

V režimu zobrazení všech revizí si můžeme vybrat, které typy revizí a od kterých uživatelů je chceme zobrazit (*Komentář, Formátování, Určití lidé*).

CO JEŠTĚ WORD UMÍ?

1. **Tezaurus** – slovník synonym.
2. **Počet slov** – nástroj, který spočítá slova, písmena, znaky, znaky s mezerami v dokumentu.
3. **Přeložit** – pozor na mechanické překlady, je vhodný spíš jako slovník než překladač!
4. **Jazyk**. Nastavujete jazyk označeného textu. Pokud chcete využívat kontrolu pravopisu, je potřeba mít text nastavený v daném jazyce. Lze nastavit i automatické rozpoznávání jazyka – funguje, ale nedoporučuje se.
5. Užitečná funkce **Porovnat** či **Sloučit** dokumenty.
6. Zámek – **Omezit úpravy**. Lze zaheslovat a nastavit úroveň zamčení dokumentu – to se používá především pro formuláře.

Věděli jste, že...? Nástroj hromadná korespondence nemusí sloužit nutně jenom pro tisk obálek, ale také například pro tvorbu smluv určené velké skupině lidí, tvorbu testů, kde se mění část nebo i celá zadání příkladů aj. Nově je možné pomocí Korespondence tisknout **štítky**, např. na chemikálie, jejichž rozměry jsou ve Wordu přednastavené podle aktuálních výrobců štítků. [Více zde](#).

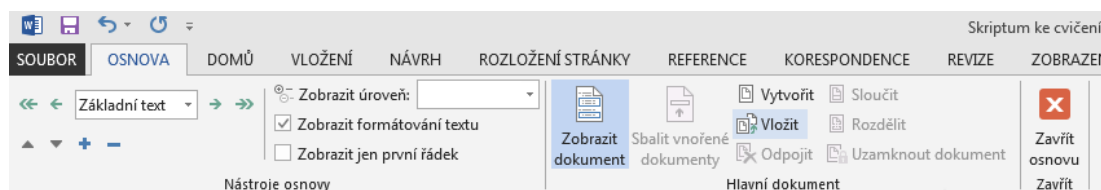
ZOBRAZENÍ

1. **Osnova.** Používá se pro přesouvání celých kapitol. Tato funkce se může hodit při práci s dlouhými dokumenty (např. kvalifikační práce). Podmínkou je ovšem používat Styly.

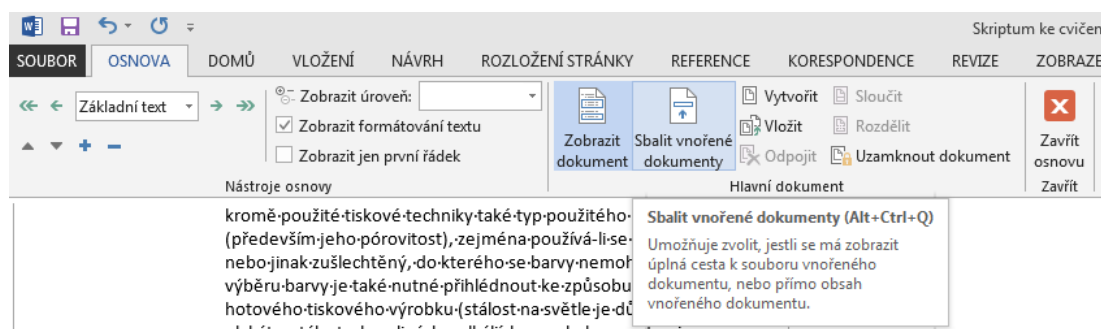
VNOŘENÍ EXTERNÍCH DOKUMENTŮ

Extrémně dlouhé dokumenty je možné sestavovat z několika menších. Výsledný dlouhý dokument je pak možné spojit pomocí Osnovy.

Zobrazení – Osnova – Zobrazit dokument – Vložit



Vložené dokumenty lze zobrazit v kompaktním režimu či v plném znění – funkce Sbalit vnořené dokumenty.



Jak s částmi aktuálního dokumentu, tak s částmi vnořného dokumentu lze pohybovat, a to podle následujících prvků.

Ovládání osnovy

- ▲ – posunout v textu o kapitolu/odstavec výše
- ▼ – posunout v textu o kapitolu/odstavec níže
- + / - – rozbalit / sbalit část
- ← / → – posunout o úroveň výš / níž

Při slučování (ale ještě lépe před tím) dokumentů je třeba dbát na sjednocení Stylů.

2. **Uspořádat.** Pro práci se dvěma a více dokumenty najednou, nebo jedním dokumentem na více místech.
3. **Makra.** Záznam maker slouží pro snazší úpravy v dokumentu, nebo pro tvorbu programů v MS Wordu (příklad tvorby Makra).
 - a) **Zaznamenejte nové makro.** Makro bude nahrazovat všechny dvojité mezery „..“ za jednu „.“.
 - b) **Makra – Záznam makra – zvolte Tlačítko** – nyní se zaznamenává vše, co v programu provedete (nezaznamenává se pohyb myši apod.). Stiskněte Ctrl + H –

do **Najít** dvakrát klepněte mezerník, do pole **Nahradit čím** stiskněte mezerník pouze jednou. Potvrďte **Nahradit vše**.



SYMBOLY

Řecká písmena a méně běžné matematické symboly vkládejte přes kartu **Vložit** – ikona **Symbol**. Pokud to není nevyhnutelné, nepoužívejte Editor rovnic, matematické výrazy a chemické rovnice pište přímo z klávesnice, např. $y = 2x + C$, nebo $S = \pi r^2$.

Písmo *Times New Roman* má velmi rozsáhlou sadu znaků (od latinky přes řeckou abecedu až po cyrilici a různé matematické symboly, proto je doporučováno pro psaní odborných textů. Najdete zde mimo jiné i symboly: \neq , \equiv , \approx , \pm , α , β , γ , δ

Chemické strukturní vzorce se do dokumentu vkládají pomocí externího software (ISIS/Draw, ChemSketch aj.). Tyto programy jsou vybaveny speciálními značkami pro zápis chemie. Symbol pro rovnovážnou chemickou reakci ve Wordu nenajdete, ten je třeba si vypůjčit z těchto programů.

MEZERY A POMLČKY

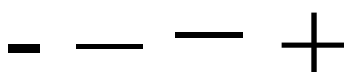
1. **Nedělitelná (pevná) mezer** (zde v textu značeno „^o“) se užívá pouze tam, kde se dva výrazy nesmí oddělit na dva řádky, a to u hodnot a jednotek veličin (20°kg , $4,18^{\circ}\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ apod.), tam, kde na konci řádku vychází jednopísmenné předložky (k, s, v, z, o), či spojky (a, i), u titulu se jménem apod. Pevná mezer se vkládá kombinací Ctrl + Shift + mezerník.
2. **Nedělitelná pomlčka** se hodí např. pro psaní názvů organických látek. Vkládá se: Vložit, Symbol, Speciální znaky, Pevná pomlčka, Vložit nebo kombinací Ctrl + Shift + - (*pomlčka vedle levého Shift*)
3. Rozlišujeme základní tři druhy pomlček:
 - spojovník, používá se pro spojování slov v souřadných spojeních (např. propanbutan, Haber-Boschova syntéza) a v podmiňovacích tvarech (např. bude-li), vkládá se přímo z klávesnice a sází se bez mezer;
 - pomlčka (krátká), ve významu rozsahu bez mezer (např. str. 55–98), nebo se používá ve významu odečítacího znaménka mínus, pak se sází **s mezerami** (např. $5 - 3 = 2$), nebo **před záporným číslem**, pak se sází **bez mezery** (např. -5°C); v programu Wordu se vkládá kombinací Ctrl + Num- (minus na numerické klávesnici) nebo Alt + 0150;
 - dlouhá pomlčka, vkládá se kombinací Alt + Ctrl + Num- nebo Alt + 151.
4. Pro odsazení textu zleva např. ve výčtech nepoužívejte vkládání velikého počtu mezer mezerníkem, ale využijte tabulátory (klávesa ). **Jedním** stisknutím  vložíte tabulátor, jehož **pozici nastavíte** na Právítku (Zobrazení – Právítko).

OZNAČENÍ PROMĚNNÝCH A KONSTANT

1. Všechny matematické **proměnné** (x , y apod.) a označení fyzikálních či chemických veličin (hmotnost, látkové množství, teplota atd.) se píše kurzívou. Pozor, R , N_A , pK jsou tzv. konstantní veličiny (konstanty s rozměrem) a píše se také kurzívou; univerzální plynová konstanta se odlišuje navíc tučně (symbolem R bývá značen elektrický odpor). Stojatě se píše číselné konstanty, např. π , e (základ přirozeného logaritmu), pH se píše takto.
2. **Jednotky** fyzikálních veličin.
 - a) Píše se vždy **stojatě s mezerou** mezi číslem a symbolem jednotky. Jednotka nesmí zůstat na následujícím řádku, nejlépe se toho docílí vložením tvrdé mezery (viz výše) nebo zalomení řádku (Shift + Enter).
 - b) Stupeň Celsia, kde se nejčastěji chybuje, se správně zapisuje takto: $t^{\circ}=25^{\circ}\text{C}$. Kroužek označující stupeň se vkládá kombinací: levý Alt + 0176, případně ho lze vložit přímo z klávesnice (Shift + ; nad tabulátorem), a stiskem velkého písmene C se dokončí. Tento symbol kroužku $^{\circ}$ je vhodné používat při zápisu standardního stavu (standardní entalpie ΔH°) místo horního indexu nuly 0 , který vyjadřuje nultou mocninu!
 - c) Ve složených jednotkách se píše nedělitelné mezery Ctrl + Shift + *mezera* (J s), nouzově tečky (J.s), místo znaku lomenu (kg/m^3) píšeme jednotky s horními exponenty ($8,314 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$) (**pozor, mínus v exponentu je znak minus, nouzově dlouhá pomlčka –, NIKDY NE spojovník -**).

Znak minus. Napište z klávesnice čísla 2212 a stiskněte levý Alt + X. Čtveřice cifer se promění na znak minus –.

Porovnejte **spojovník**, **pomlčku**, **minus** a **plus** (písmo typu Times).



3. Procenta.
 - a) Oddělují se mezerou, pokud mají význam podstatného jména: 10 % mědi ve slitině, 20 % hydroxidu sodného v roztoku atd.
 - b) Ve významu přídavného jména se mezerou procenta neoddělují (10% roztok, 34% účast), někdy je dokonce lepší je zdůraznit koncovkou, např. 3%ní roztok peroxidu vodíku.
4. Dolní index – Ctrl + =, horní index – Ctrl + Shift + =. Z dolního indexu do normálního textu se dostanete opětovným stisknutím zkratky pro dolní index. Stejně tak v případě horního indexu.

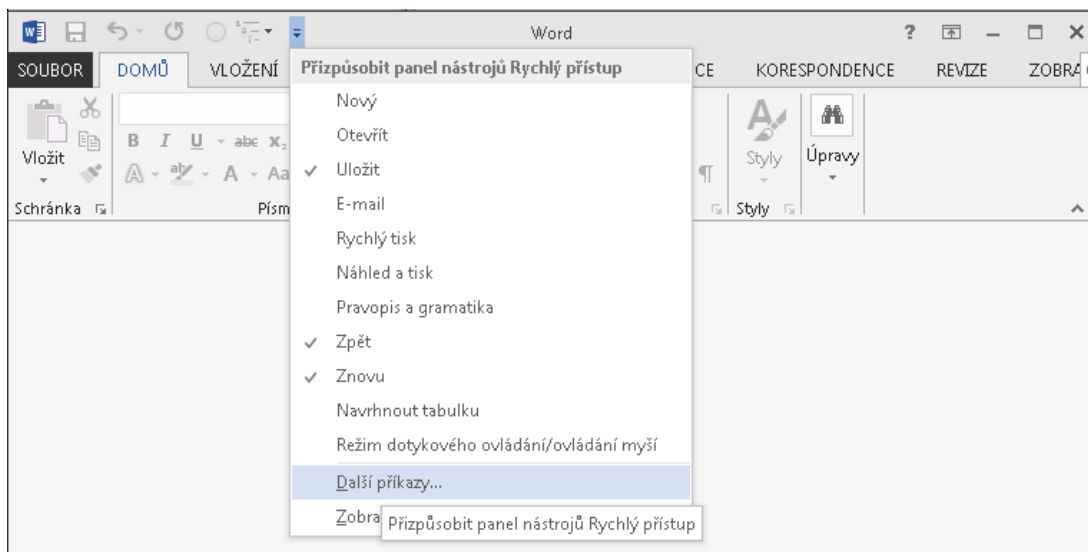
DVA ŘÁDKY V JEDNOM

Funkce „dva řádky v jednom“ je taková specialita například pro zápis ionizovaných stavů: Hg_2^{2+} lze zapsat elegantněji jako Hg_2^{2+} nebo PO_4^{3-} jako PO_4^{3-} . Ovšem si všimněte, že velikost písma napsané pomocí této funkce menší než klasicky napsaný dolní (horní) index [4^{3-}]. Řešením je zvětšit písmo (na velikost 14) i za cenu, že se trošku zvětší řádkování [4^{3-}].

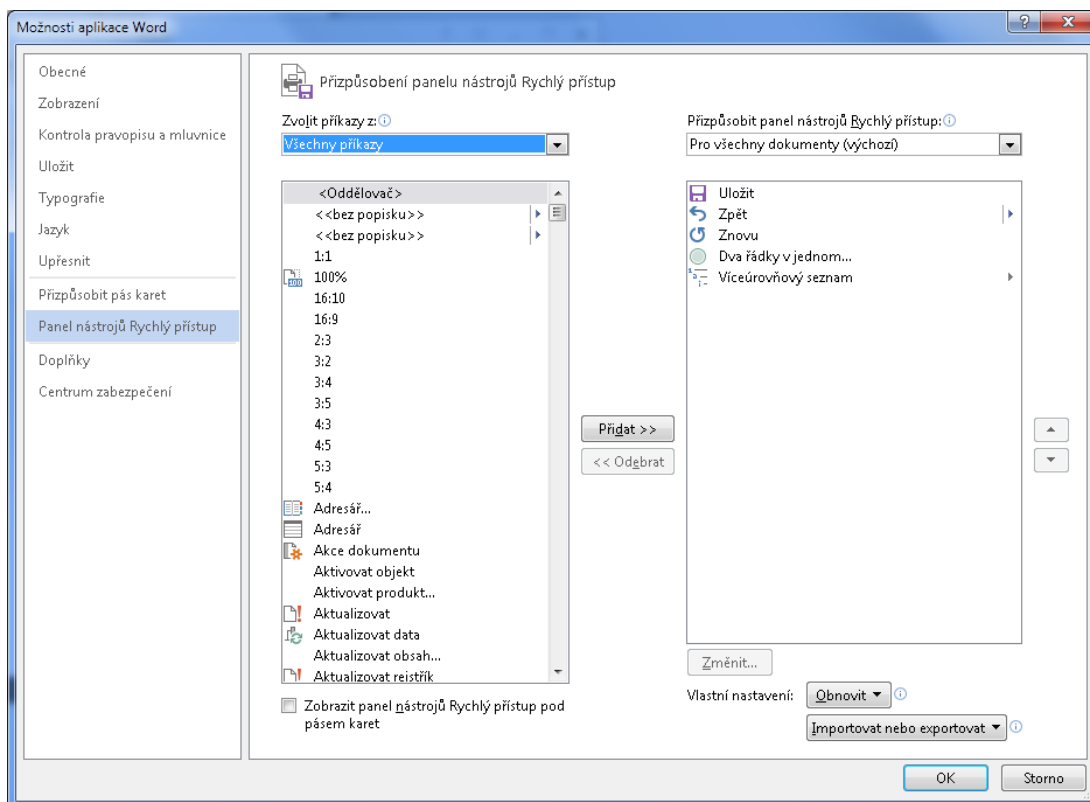
Jak tuto funkci ve Wordu aktivovat?

Ted' se trochu možná budete divit, ale jedním z kroků je aktivace asijského jazyka. Tedy...

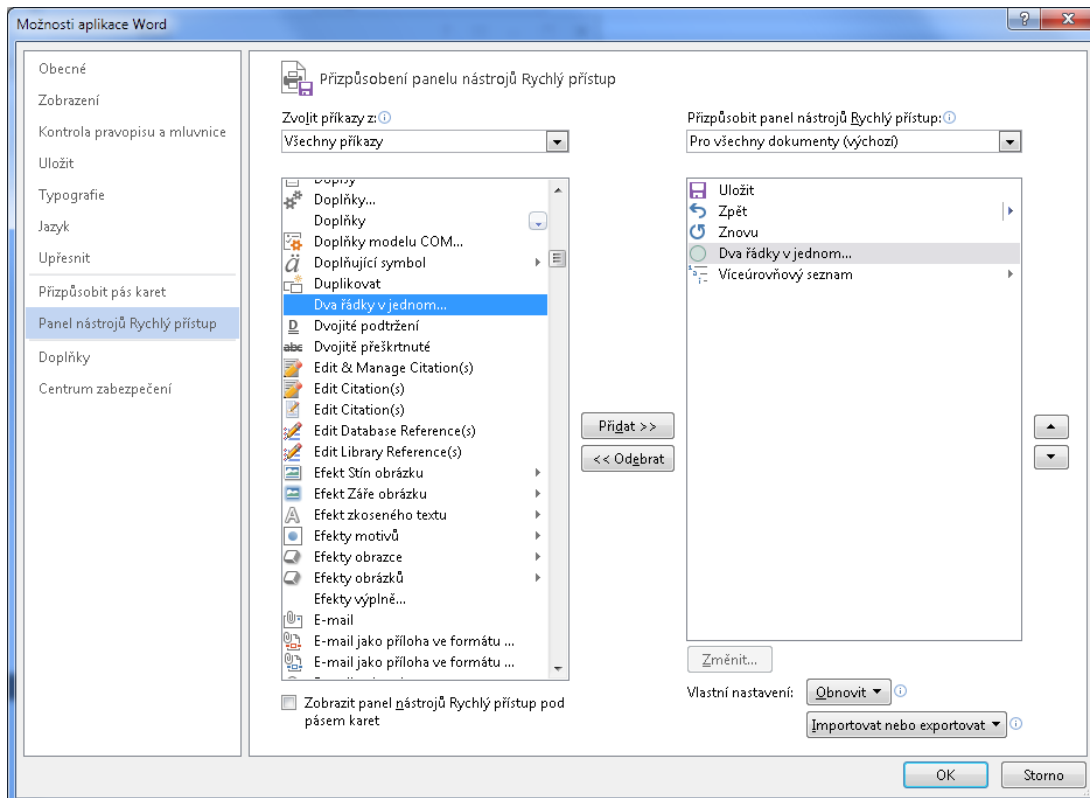
1. Po otevření Wordu, přejděte na Přizpůsobení panelu nástrojů a Rychlého přístupu dle obrázku.



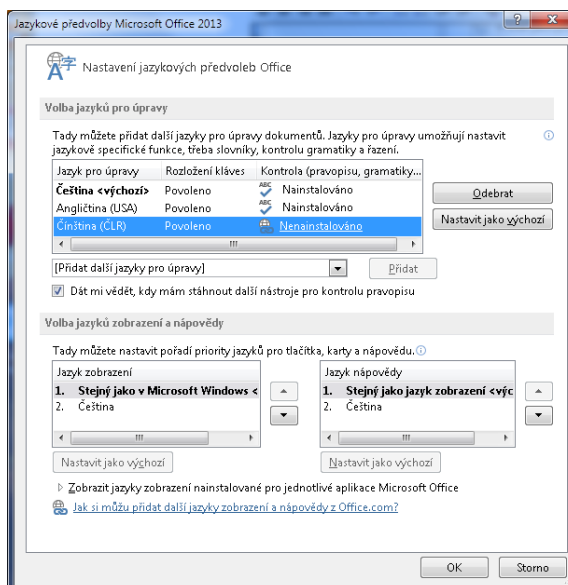
2. Zvolit: "Všechny příkazy".



3. Najít v seznamu "Dva řádky v jednom" a [Přidat >>] na Rychlý přístup. Poté potvrdit [OK].



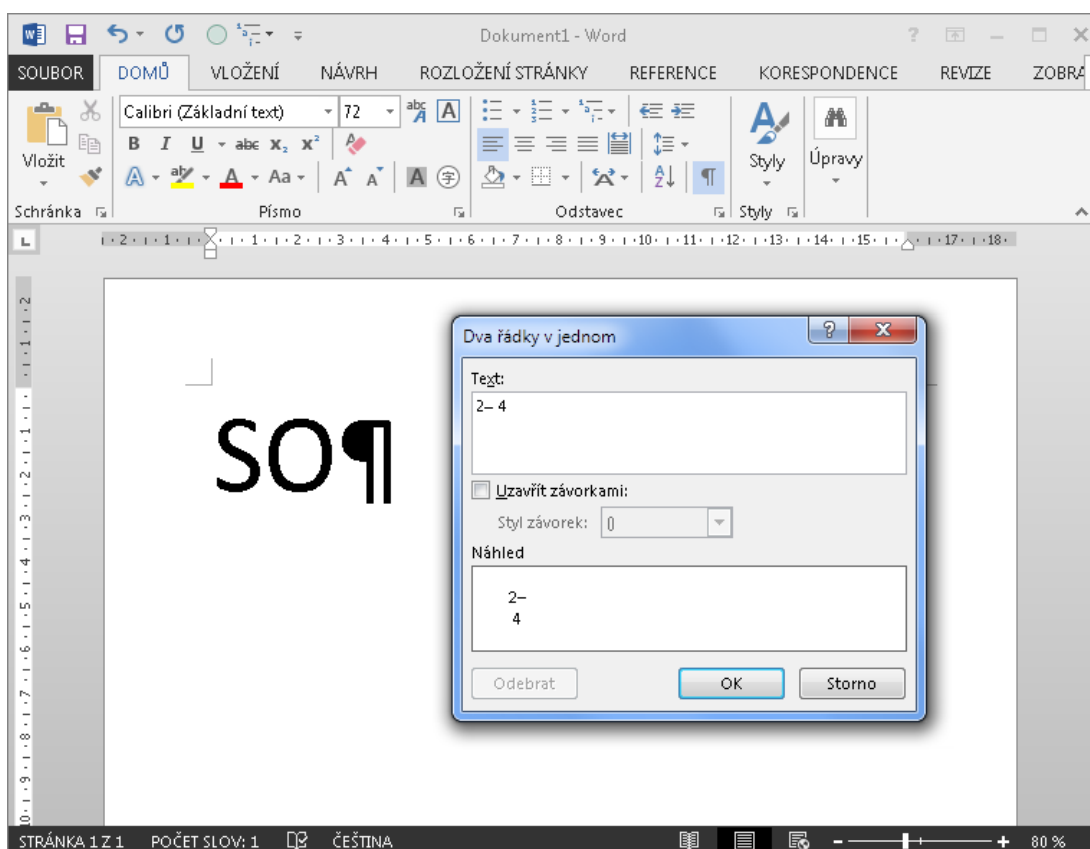
4. Pokud je tlačítko [Dva řádky v jednom] neaktivní (má šedou barvu):
 Start – Programy – najít Microsoft Office – Microsoft Office 2010 Tools / Nástroje Office – a spustit Jazykové předvolby Office



Zde bude pravděpodobně pouze čeština a angličtina. Je třeba libovolný asijský jazyk, např. přidat japonštinu, čínštinu nebo korejštinu. Pozn. Vyzkoušeno s japonštinou a čínštinou. Není nutné to doinstalovat, stačí jen přidat do seznamu a stisknout [OK].

Po restartu Wordu už bude tlačítko fungovat; přidá se do šablony, takže bude viditelné a funkční již napořád.

Použití



Přikládám odkaz na stažení dokumentu s makrem, které automaticky naformátuje chemické indexy. Makro formátuje všechny řetězce znaků podle následujícího klíče.

$\text{Na}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}_2\text{O}$

$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

$\text{SO}_3^{2-} \rightarrow \text{SO}_3^{2-}$;

$[\text{Ni}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+} \rightarrow [\text{Ni}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$

$\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6] \rightarrow \text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$

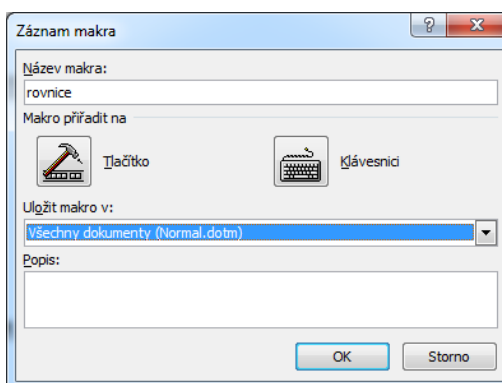
$\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

http://web.vscht.cz/~nadhernl/ostatni/chemicke_indexy.docm



MAKRA

Uvedu jen jedno ukázkové makro, které nám připraví řádek na vložení rovnice vč. číslování.

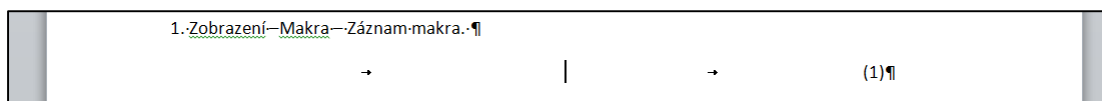
1. Zobrazení – Makra – Záznam makra.
2. Uložit makro v: Všechny dokumenty (v případě, že makro budete chtít používat i v nově otevřených dokumentech) nebo vyberete název aktuálně otevřeného dokumentu (pak bude funkce dostupná pouze v něm).



Tlačítko ani klávesnici nemačkejte, doporučuji tuto funkci z praktických důvodů nastavit po vytvoření makra – tedy stiskneme OK.

3. Vybereme typ tabulátoru  a vložíme na prostředek dokumentu (většinou 8. centimetr) a zmáčkneme klávesu pro vytvoření tabulátoru. Opakujeme pro tabulátor s pravou zarážkou , kterou nastavíme na pravý okraj stránky (zpravidla na 16. cm).
4. Vložíme levou závorku.
5. Vložíme pole číslování. Vložení – Rychlé části – Pole – kategorie Číslování – Seq. V pravé části okna napíšeme za kratku SEQ název sekvence, tedy rovnice: SEQ Rovnice.
6. Ukončíme řádek pravou závorkou.
7. Zastavíme makro tlačítkem STOP (dole na liště, nebo přes nabídku Zobrazení – Makra).

Výsledkem je řádek připravený na vložení rovnice, kde vpravo je v závorce automatické číslo podle pořadí výskytu v dokumentu.



Analogickým způsobem si můžeme nahrát makra pro všechny základní redakční operace jako je například nahrazování násobných mezer a tabulátorů, nahrazování spojovníku v horním indexu za minus atd.

JAK VLOŽIT ODKAZ NA ROVNICI DO TEXTU?

1. Označíte si číslo rovnice v kulaté závorce – Vložení – Záložka – napište název rovnice (např. ebulioskopicka_konstanta) – Přidat.
2. Najděte místo v textu, kam chcete přidat odkaz – Vložit – Křížový odkaz – typ odkazu: Záložka – ebulioskopicka_konstanta. Tímto způsobem můžete vložit na další místa v textu.

UŽITEČNÉ KLÁVESOVÉ ZKRATKY

SPECIÁLNÍ ZNAKY

Klávesová zkratka	Symbol
Ctrl + - ve Windows obecně pravý Alt + 0150	– (pomlčka)
Pravý Alt +)	×
Pravý Alt + 0183	· (násobící tečka)
Pravý Alt + V	@
Pravý Alt + C	&
Pravý Alt + X	#
Pravý Alt + B, N	{ }
Pravý Alt + F, G	[]
Pravý Alt + Q	\
2212 následně stisknout levý Alt + X	– (znak minus)
2261 následně stisknout levý Alt + X	≡

OVLÁDÁNÍ PROGRAMU

Klávesová zkratka	Zkopírovat formát
Ctrl + A	Označí text celého dokumentu

Ctrl + F	Najít text
Ctrl + H	Hromadné nahrazování
Ctrl + P	Tisk
Ctrl + O	Otevřít
Ctrl + N	Nový dokument

ZAROVNÁNÍ ODSTAVCŮ

Klávesová zkratka	Zkopírovat formát
Ctrl + L	Zarovnat text doLeva
Ctrl + E	Zarovnat text nastřEd
Ctrl + R	Zarovnat text dopRava

FORMÁTOVÁNÍ PÍSMO

Klávesová zkratka	Zkopírovat formát
Ctrl + B	tučně
Ctrl + I	kurzivně
Ctrl + U	podtrženě (nepoužívá se)
Ctrl + =	dolní index
Ctrl + Shift + =	horní index

GRAFY – MS EXCEL

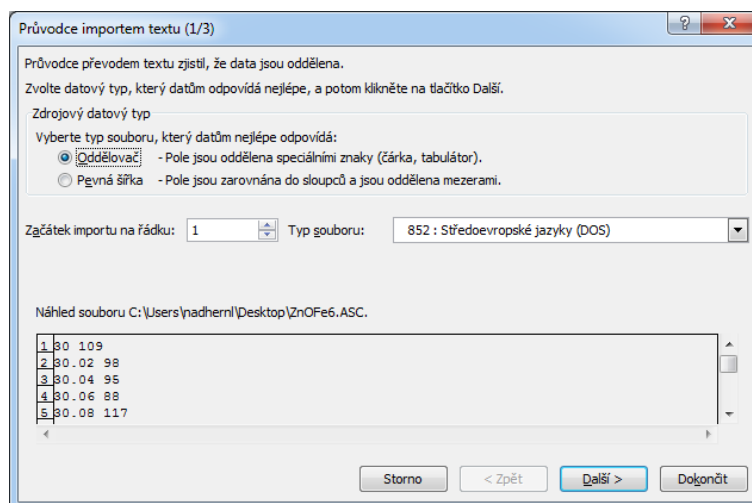
Popíši nejprve postup, jak **importovat** data do MS Excelu (dva dlouhé sloupce čísel), potom úpravě a přípravě sloupců k vytvoření grafu a nakonec samotnou tvorbu grafu v souladu s redakčními a typografickými pravidly. Tento návod, bude užitečný těm, kteří pracují se zdrojovými daty poskytnuté softwarem každého měřicího přístroje poskytující data v ASCII formátu (textovém, ne binárním). Na závěr ukáži, jak pomáhají „styly“ grafů při tvorbě nových grafů, ve kterých chceme prezentovat obdobná data.

IMPORT SOUBORŮ

1. Připravte si soubor formátu (ideálně „general ASCII“) obsahující dva sloupce numerických dat (většina slušných software jej umožní vyexportovat).

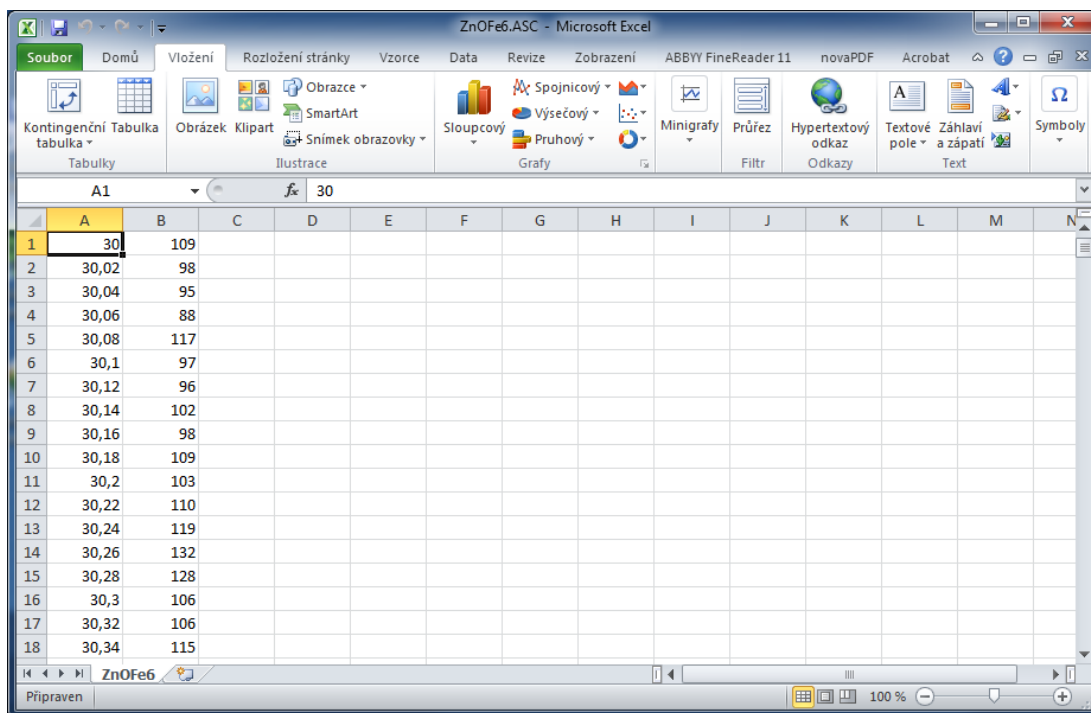
Zde například 2 sloupce oddělené mezerou (první s různým počtem desetinných míst, navíc s desetinnou tečkou)

```
30 109
30.02 98
30.04 95
30.06 88
30.08 117
30.1 97
30.12 96
30.14 102
30.16 98
30.18 109
30.2 103
30.22 110
30.24 119
... ..
```



2. Otevřete MS Excel a soubor otevřete. (Soubor – Otevřít – *dole vpravo nastavte zobrazit "Všechny soubory (*.*)" – najděte a příslušný soubor – Otevřít.*)
3. Otevře se Průvodce importem textu.
4. Zvolte Oddělovač a stiskněte Další.
5. Jako typ oddělovače vyberte v tomto případě Mezera a stiskněte Další.
6. Formát ponechte obecný. Stiskněte Upřesnit... Oddělovač desetinných míst ve zdrojovém souboru uveďte tečku „.“ – potvrďte OK.
7. Stiskněte Dokončit. Importovaná data alespoň letmo ZKONTROLUJTE.

Nyní byste měli v Excelu vidět stejný výstup jako je na následujícím obrázku.

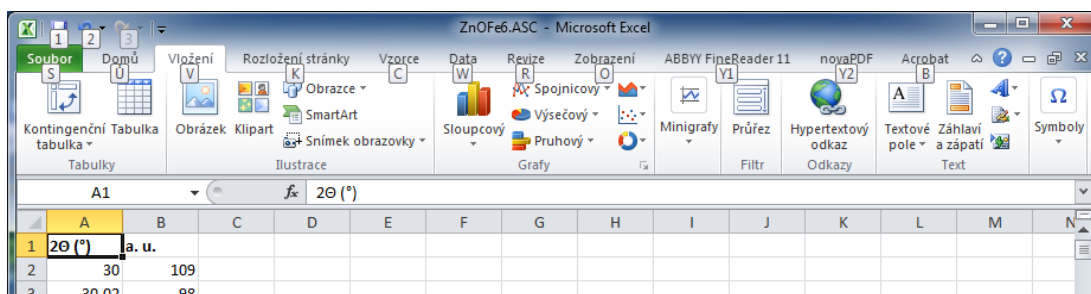


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	30	109												
2	30,02	98												
3	30,04	95												
4	30,06	88												
5	30,08	117												
6	30,1	97												
7	30,12	96												
8	30,14	102												
9	30,16	98												
10	30,18	109												
11	30,2	103												
12	30,22	110												
13	30,24	119												
14	30,26	132												
15	30,28	128												
16	30,3	106												
17	30,32	106												
18	30,34	115												

TVORBA GRAFU

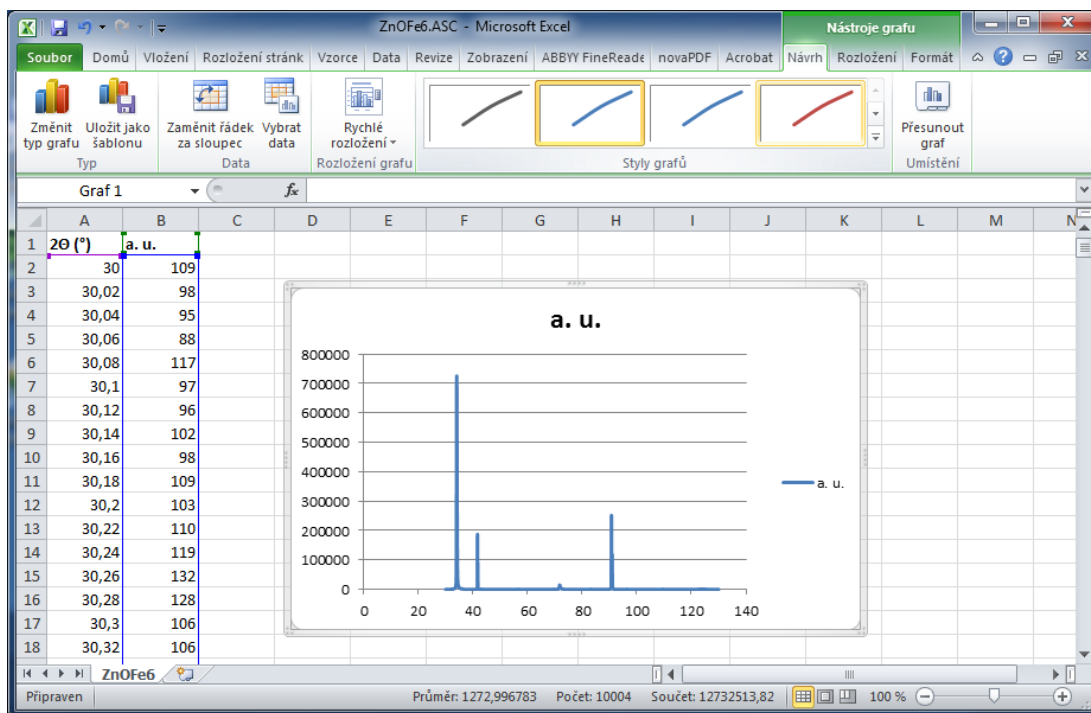
1. Do záhlaví vložte názvy sloupců.

Zde se jedná o difraktogram, kde na vodorovné ose je úhel 2θ v jednotkách $^{\circ}$ a na svislé libovolné jednotky – a. u. (arbitrary units).

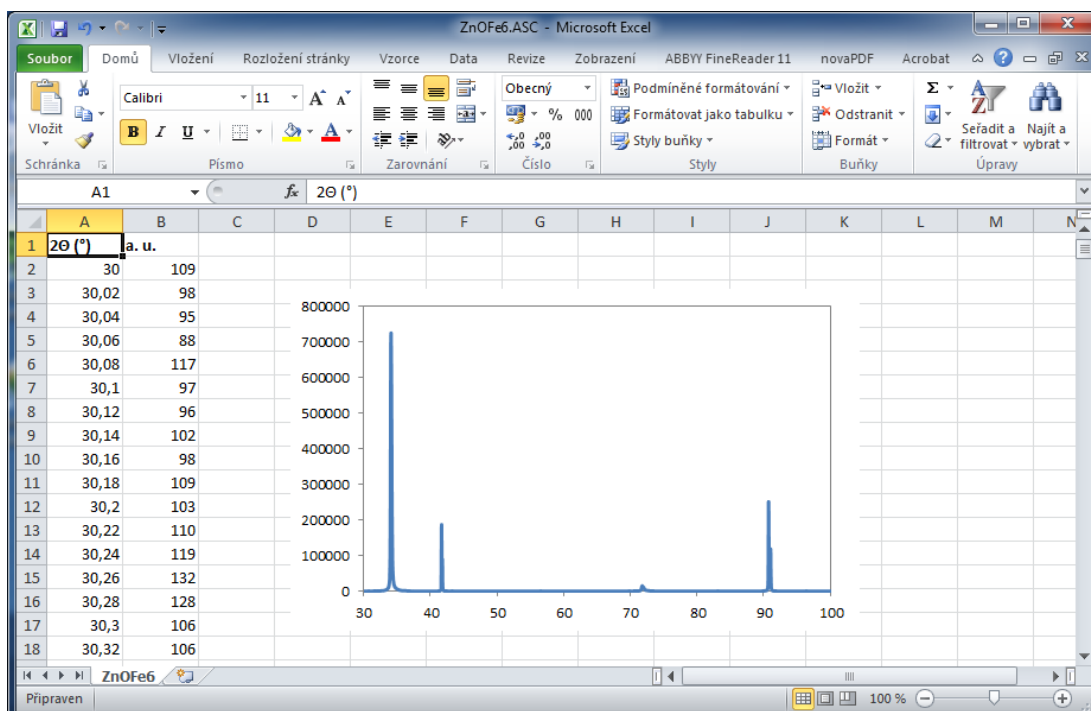


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	2θ (°)	a. u.												
2	30	109												
3	30,02	98												

2. Označte sloupce – přejděte na kartu Vložit – Grafy: XY bodový s vyhlazenými spojniciemi.



3. Vymažte z grafu legendu (není-li opravdu nutná) a název grafu – ten se píše do popisku. Dále odstraňte vodorovnou mřížku (klik na jednu vodorovnou čáru + Delete).
4. Zrušte obrys grafu (klik na graf – Nástroje grafu – Formát – Obrys obrazce – žádný).
5. Nastavte obrys Zobrazované oblasti na 50% šedou. Nyní by graf měl vypadat takto.

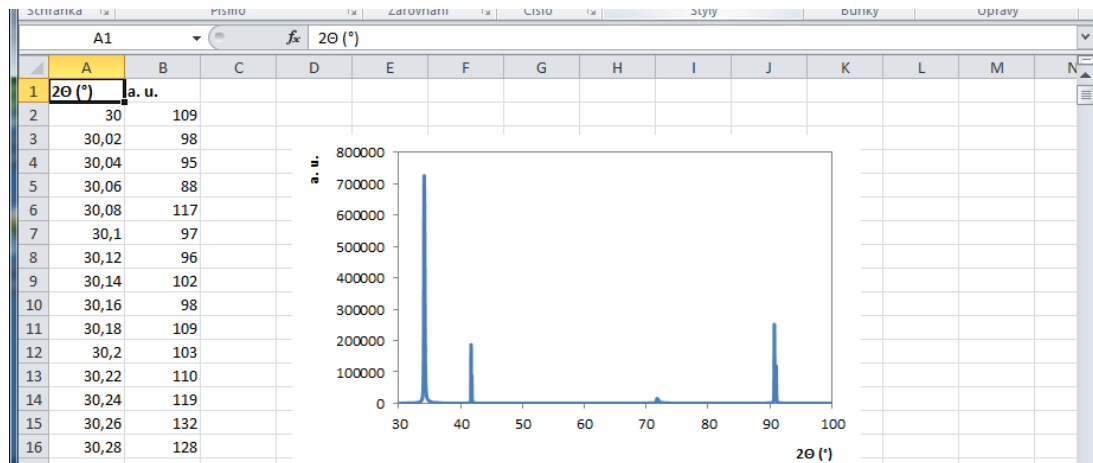


6. **Popisky os.** Klik na graf – Nástroje grafu – Rozložení – Názvy os.
 - a) Hlavní vodorovná osa: 2θ (°)
 - b) Hlavní svislá osa: a. u.

Připomínám, že jednotky píšeme do kulaté závorky nebo za lomítko: V(ml) nebo V/ml, t(°C) nebo t/°C. Vždy používejte JEDNOTNÉ označení v celém dokumentu.

- Klikněte na popisek osy – do pole funkce (f_x) vložte „=“ – označte buňku, kde se nachází záhlaví sloupce odpovídající ose – potvrďte klávesou ENTER. Popisky přesuňte myší do rohů.

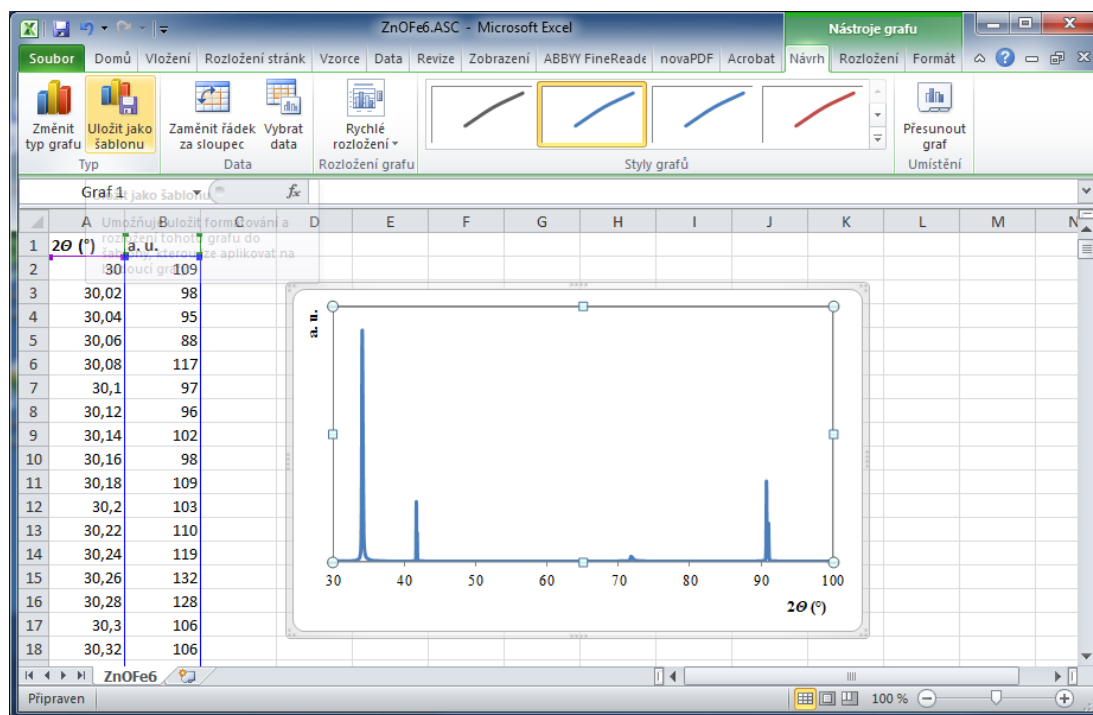
Kurzivní veličiny naformátujeme jen v případě, že popisek osy napíšeme ručně (chová se jako textové pole).



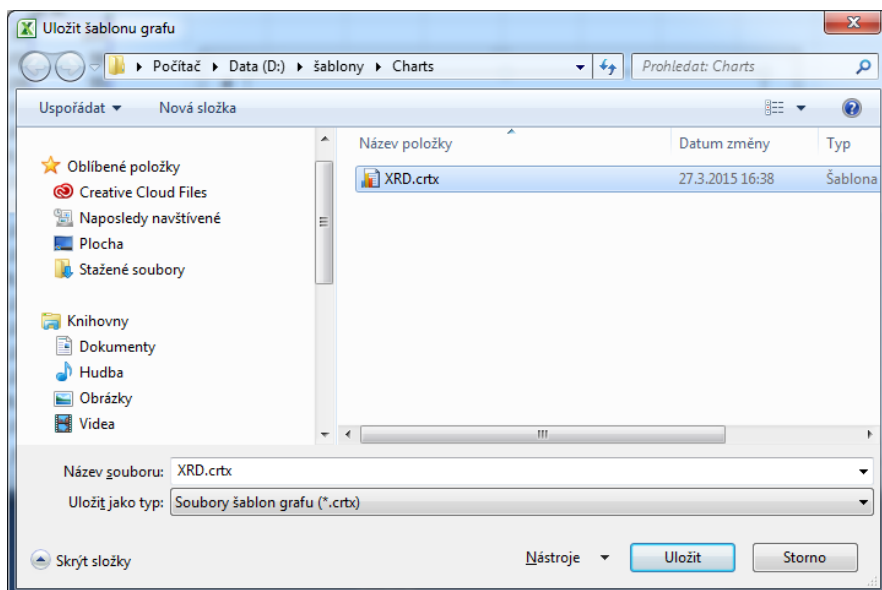
- Smažeme hodnoty svlé osy (jedná-li se o libovolné jednotky) a HOTOVO.

ULOŽIT GRAF JAKO ŠABLONU

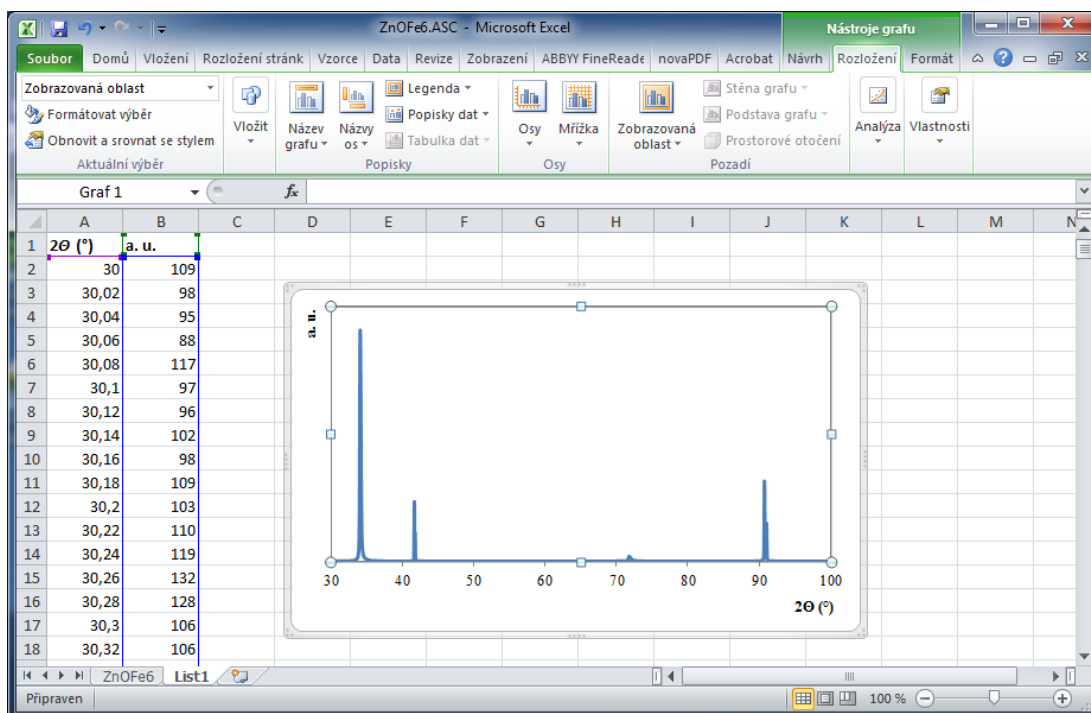
- Klikneme do grafu.
- Nástroje grafu – Návrh – Uložit jako šablonu.



- Vytvoříme soubor, zde např. XRD.crtx.



Vyzkoušíme funkčnost na nové sadě dat.

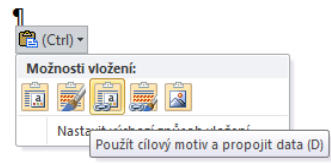
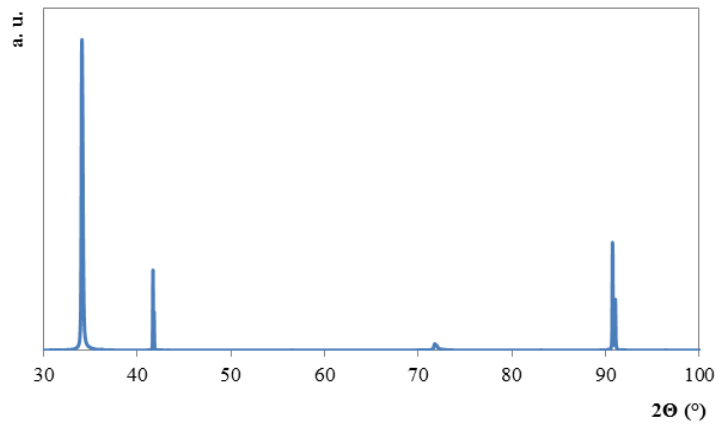


Funguje parádně!

Graf je možné překreslit do jiného typu osy (logaritmická). Profesionální programy jako je například Origin umožňují i jiné typy os. V Excelu si pomůžeme tím, že vytvoříme nový sloupec se vzorcem. Například odmocninový způsob „=odmocnina(B1)“ a vzorec „natáhneme“ po celou sadu dat (nebo dvojitě klikneme na pravý dolní roh buňky, kdy je kurzor ve tvaru černého plus).

VKLÁDÁNÍ DO WORDU

Grafy vytvořené v MS Excelu doporučuji vložit do MS Wordu v režimu „Použit cílový motiv a propojit data“, aby byl graf vykreslen vektorovou grafikou.



PŘÍKLADY K PROCVIČENÍ

1. Zformátuje do stylu víceúrovňového seznamu.

2. Styly a odstavce. Vymažte ze svého dokumentu všechny prázdné řádky! Nadefinujte vašemu textu Styly ze stejnojmenné přednastavené nabídky.

a) Odstavce převedte na styl „Normální“.

b) Nadpisy převedte na styl Nadpis 1, Nadpis 2, Nadpis 3...

c) Pro titulky obrázků a tabulek zvolte zvláštní styl založený na stylu „Normální“. Tento text by měl být o 1-2 stupně velikosti písma menší. Někdy se preferuje zároveň tučný text.

d) Vyzkoušejte nyní změnit globálně styl celého dokumentu přes tlačítko [Změnit styly].

- Vyberte z nabídky [Sada stylů], který vám přijde pro Vaši publikaci nejvhodnější.

- Stejně tak vyberte vhodné barevné schéma, [Barvy].

- Zvolte vhodné písmo tak, aby souvislý text byl patkovým písmem a nadpisy naopak bezpatkovým.

- Nastavte rozumně vysokou mezeru mezi odstavci NEBO nastavte odsazení prvního řádku.

e) Odstavec – záložka Konce řádků a stránek, záložka Typografie asijských znaků.

- Aby se nestalo, že budete mít nadpis jako poslední řádek stránky, zvolíte „Svázat s následujícím“, a to ne jednotlivě každý nadpis, ovšem pomocí nastavení Stylu Nadpisu.

2. Zformátuje do stylu jednoduchého seznamu.

Chemikálie:

odměrný roztok $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ ($c = 0,1 \text{ mol l}^{-1}$, známé koncentrace),

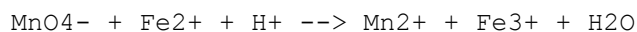
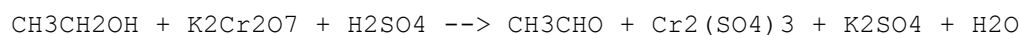
indikátor škrobový maz,

H_2SO_4 ($c = 2 \text{ mol l}^{-1}$),

KI (10% vodný roztok),

vzorek H_2O_2 v odměrné baňce o objemu 100 ml.

3. Zformátujte a vyčíslete chemické rovnice. Reakční šipku nahradte vhodným symbolem.



4. Naformátujte výpočet. Jedná se o výpočet hmotnosti peroxidu vodíku pomocí koncentrace thiosíranových aniontů. Pozn. Násobící tečka se píše zkratkou Alt + 0183.

$$n(\text{H}_2\text{O}_2) = 0,5 \cdot n(\text{S}_2\text{O}_3^{2-}) = 0,5 \cdot c(\text{S}_2\text{O}_3^{2-}) \cdot V(\text{S}_2\text{O}_3^{2-})$$

$$m(\text{H}_2\text{O}_2) = n(\text{H}_2\text{O}_2) \cdot M_r(\text{H}_2\text{O}_2) \cdot F_z$$

$$m(\text{H}_2\text{O}_2) = 0,5 \cdot c(\text{S}_2\text{O}_3^{2-}) \cdot V(\text{S}_2\text{O}_3^{2-}) \cdot 34,02 \cdot 10$$

5. Zformátujte text do dvousloupcové tabulky.

Odchylka ΔV (ml)	Body
0,0 - 0,3	20
0,3 - 1,3	20(1,3 - odchylka)
$\geq 1,3$	0

6. Zformátujte následující text oddělený tabulátory do přehledné tabulky. Nezapomeňte na všechna pravidla týkající se tabulek (záhlaví, zarovnání hodnot atd.).

Druh Tuky	Porce	Energie	Sacharidy	Bílkoviny	Vláknina
Pivo 10°	500 ml	650 kJ	10,5	1,5 g	0
Pivo 12°	500 ml	690 kJ	10	1,5	0
Víno bílé	200 ml	520 kJ	0,1	0,1	0
Víno červené	200 ml	580 kJ	0,2	0,2	0
Destilát 40%	100 ml	1170 kJ	0	0	0

7. Vytvořte graf z následujících hodnot (vodorovná osa 2Θ (°), svislá osa a. u.).

30,02	98
30,04	95
30,06	88
30,08	117
30,1	97
30,12	96
30,14	102
30,16	98
30,18	109
30,2	103
30,22	110
30,24	119
30,26	132
30,28	128
30,3	106
30,32	106
30,34	115
30,36	134
30,38	126
30,4	135
30,42	167
30,44	153
30,46	124
30,48	167
30,5	161
30,52	169
30,54	170
30,56	192

30,58	190
30,6	197
30,62	234
30,64	251
30,66	312
30,68	470
30,7	633
30,72	689
30,74	790
30,76	708
30,78	607
30,8	495
30,82	394
30,84	343
30,86	360
30,88	332
30,9	265
30,92	259
30,94	265
30,96	232
30,98	239
31,269	
31,02	248
31,04	256
31,06	234
31,08	224
31,1	263
31,12	257
31,14	261
31,16	262
31,18	238
31,2	245
31,22	283
31,24	289
31,26	253
31,28	271
31,3	291
31,32	289
31,34	317
31,36	307
31,38	305
31,4	310
31,42	306
31,44	342
31,46	354
31,48	335
31,5	362
31,52	350
31,54	358
31,56	340
31,58	373
31,6	359
31,62	362

31,64	367
31,66	436
31,68	413
31,7	386
31,72	376
31,74	437
31,76	418
31,78	431
31,8	466
31,82	441
31,84	434
31,86	443
31,88	488
31,9	505
31,92	473
31,94	487
31,96	536
31,98	506
32 526	
32,02	516
32,04	591
32,06	535
32,08	577
32,1	642
32,12	577
32,14	637
32,16	650
32,18	697
32,2	677
32,22	680
32,24	658
32,26	695
32,28	765
32,3	766
32,32	734
32,34	735
32,36	790
32,38	834
32,4	831
32,42	836
32,44	845
32,46	892
32,48	903
32,5	948
32,52	960
32,54	1010
32,56	1009
32,58	1019
32,6	1112
32,62	1140
32,64	1183
32,66	1300
32,68	1260

32,7	1274
32,72	1344
32,74	1365
32,76	1298
32,78	1346
32,8	1426
32,82	1390
32,84	1430
32,86	1500
32,88	1578
32,9	1563
32,92	1637
32,94	1663
32,96	1701
32,98	1759
331844	
33,02	1958
33,04	2002
33,06	1977
33,08	2061
33,1	2198
33,12	2345
33,14	2222
33,16	2427
33,18	2566
33,2	2688
33,22	2795
33,24	2837
33,26	3044
33,28	3116
33,3	3299
33,32	3545
33,34	3523
33,36	3776
33,38	3966
33,4	4141
33,42	4349
33,44	4439
33,46	4787
33,48	5027
33,5	5206
33,52	5599
33,54	5952
33,56	6225
33,58	6374
33,6	6798
33,62	7194
33,64	7821
33,66	8252
33,68	8797
33,7	9412
33,72	10000
33,74	11133

33,76	11867
33,78	13346
33,8	15205
33,82	16946
33,84	19945
33,86	22900
33,88	27322
33,9	32645
33,92	40549
33,94	50524
33,96	65897
33,98	90125
34	132584
34,02	206511
34,04	323811
34,06	476980
34,08	624821
34,1	714189
34,12	725585
34,14	689991
34,16	638965
34,18	581192
34,2	506329
34,22	411438
34,24	320961
34,26	241633
34,28	182468
34,3	139248
34,32	107885
34,34	85389
34,36	68877
34,38	56599
34,4	47390
34,42	40622
34,44	35020
34,46	30709
34,48	27199
34,5	24583
34,52	22210
34,54	20233
34,56	18595
34,58	17531
34,6	16062
34,62	15158
34,64	14170
34,66	13478
34,68	12789
34,7	12108
34,72	11382
34,74	10978
34,76	10340
34,78	9927
34,8	9529

34,82	9130
34,84	8743
34,86	8436
34,88	8246
34,9	7887
34,92	7532
34,94	7236
34,96	7084
34,98	6556
35 6543	
35,02	6323
35,04	6132
35,06	5829
35,08	5513
35,1	5441
35,12	5317
35,14	5186
35,16	4868
35,18	4703
35,2	4549
35,22	4500
35,24	4256
35,26	4132
35,28	4056
35,3	3988
35,32	3752
35,34	3644
35,36	3394
35,38	3413
35,4	3329
35,42	3172
35,44	3100
35,46	2947
35,48	2870
35,5	2733
35,52	2730
35,54	2596
35,56	2489
35,58	2351
35,6	2301
35,62	2213
35,64	2270
35,66	2186
35,68	2076
35,7	1982
35,72	1919
35,74	1900
35,76	1899
35,78	1784
35,8	1852
35,82	1783
35,84	1752
35,86	1766

35,88	1692
35,9	1578
35,92	1615
35,94	1690
35,96	1622
35,98	1589
36 1576	
36,02	1654
36,04	1612
36,06	1716
36,08	1721
36,1	1738
36,12	1726
36,14	1743
36,16	1829
36,18	1938
36,2	1857
36,22	1830
36,24	1688
36,26	1836
36,28	1776
36,3	1688
36,32	1580
36,34	1469
36,36	1464
36,38	1291
36,4	1191
36,42	1158
36,44	1131
36,46	1110
36,48	1010
36,5	966
36,52	857
36,54	873
36,56	830
36,58	781
36,6	743
36,62	727
36,64	635
36,66	609
36,68	592
36,7	583
36,72	550
36,74	546
36,76	659
36,78	531
36,8	474
36,82	468
36,84	441
36,86	402
36,88	418
36,9	403
36,92	380

36,94	385
36,96	374
36,98	357
37,314	
37,02	355
37,04	342
37,06	329
37,08	325
37,1	319
37,12	284
37,14	287
37,16	259
37,18	298
37,2	265
37,22	267
37,24	282
37,26	247
37,28	260
37,3	264
37,32	264
37,34	226
37,36	212
37,38	257
37,4	237
37,42	223
37,44	194
37,46	236
37,48	293
37,5	370
37,52	358
37,54	370
37,56	271
37,58	225
37,6	231
37,62	216
37,64	184
37,66	189
37,68	150
37,7	169
37,72	168
37,74	162
37,76	164
37,78	152
37,8	153
37,82	181
37,84	173
37,86	135
37,88	142
37,9	137
37,92	131
37,94	154
37,96	131
37,98	141

38 119	
38,02	149
38,04	120
38,06	124
38,08	127
38,1	119
38,12	128
38,14	111
38,16	118
38,18	138
38,2	118
38,22	114
38,24	137
38,26	105
38,28	112
38,3	98
38,32	120
38,34	113
38,36	95
38,38	103
38,4	90
38,42	77
38,44	89
38,46	83
38,48	95
38,5	86
38,52	91
38,54	89
38,56	71
38,58	96
38,6	75
38,62	74
38,64	86
38,66	85
38,68	67
38,7	83
38,72	83
38,74	72
38,76	84
38,78	85
38,8	76
38,82	71
38,84	74
38,86	72
38,88	75
38,9	69
38,92	67
38,94	70
38,96	74
38,98	73
39 75	
39,02	85
39,04	63

39,06	69
39,08	72
39,1	56
39,12	67
39,14	63
39,16	76
39,18	65
39,2	55
39,22	56
39,24	60
39,26	57
39,28	76
39,3	76
39,32	57
39,34	56
39,36	48
39,38	66
39,4	49
39,42	44
39,44	60
39,46	46
39,48	48
39,5	51
39,52	38
39,54	48
39,56	49
39,58	45
39,6	56
39,62	63
39,64	54
39,66	56
39,68	50
39,7	59
39,72	54
39,74	52
39,76	56
39,78	54
39,8	63
39,82	51
39,84	60
39,86	66
39,88	75
39,9	63
39,92	69
39,94	48
39,96	59
39,98	54
40	45

Učební text vznikl za podpory projektu Inovace studijního programu Specializace v pedagogice – INSPEC (Registrační číslo projektu: CZ.2.17/3.1.00/36318) v rámci OPVA. Pozn. Publikace neprošla odborným posouzením.



Ing. Ladislav Nádherný

Příručka ke studiu Prezentačních dovedností

Vydala: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze,
Technická 5, 166 28 Praha 6 v roce 2014

Počet stran: 45

Vydání: první