



# Seminář z psaní vědeckých textů

1.přednáška

**Edita Bromová**



Evropský sociální fond

Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti

MFF, 27.2. 2013



# Obsah

- Organizace kurzu
- Co je vědecká komunikace
- Komu, Co, Proč chceme sdělit
- Formy vědeckých textů
- Uspořádání článku
- Jak psát abstrakt a úvod



# Organizace kurzu

Všichni se nahlašte na **edita@email.cz**

Zápočet dostanete za:

1. Odevzdání textu
2. Opravení textu
3. Odevzdání opraveného textu

**Kdo nedodrží čas odevzdání textu,  
zápočet nedostane!**



# Doporučená literatura

- Šesták Zdeněk: „Jak psát a přednášet o vědě“, Akademia, nakladatelství AV ČR, Praha 2000
- Eco Umberto: „Jak napsat diplomovou práci“, Votobia, Praha 1997 (orig. Milano 1977)
- Čmejrková S., Daneš F., Světlá J.: „Jak napsat odborný text“, Leda, Praha 1999



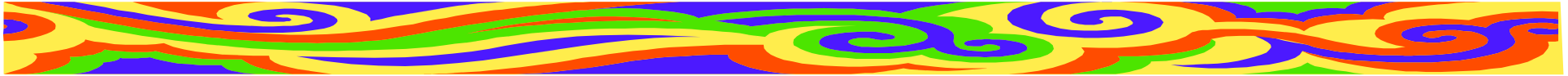
# Moudro na úvod

„Vědec, který nedokáže osmiletému dítěti vysvětlit, čím se zabývá, je šarlatán“

Kurt Vonnegut, Kolíbka



**Popište svou práci  
maximálně deseti větami**



# Vědecká komunikace

- Sdělujete okolí výsledky své práce
- Objev, myšlenka, výsledky experimentu
- Srozumitelnost
- Jednoznačný výklad
  
- Nemusí být nudná a nestravitelná!



# Vědecká komunikace

Než začnete psát, odpovězte na tyto otázky:

- **Co** chcete sdělit
- **Komu** to chcete sdělit
- **Proč** mu to chcete sdělit





# Komu

Dělení podle posluchače/čtenáře

- aby textu porozuměl
- aby si odnesl určitou myšlenku
- abychom vyvolali určitý dojem



# Druhy čtenářů

- Kolega v práci, spolupracovník
- Vědec ze stejného oboru
- Vědec z příbuzného oboru
- Vzdělaný člověk z nepříbuzného oboru
- Inteligentní člověk z lidu
- Dymáková
- Euroúředník



# Co chceme sdělit

- Novou úžasnou myšlenku
- Drobný příspěvek k již probíhajícímu bádání
- Neflákali jsme se
- Jsme na stopě něčemu velkému a potřebujeme více času a peněz
- Prezentujeme výsledky podle zadání



# Co si má čtenář odnést

- Detailní představu o tom, co jsme udělali
- Dojem, že zrovna my děláme zajímavé věci
- Náš obor je zajímavý
- Budeme pokračovat ve slibném bádání
- Udělali jsme přesně to, co jsme slíbili



# Proč to chceme sdělit

Nejdůležitější otázka!

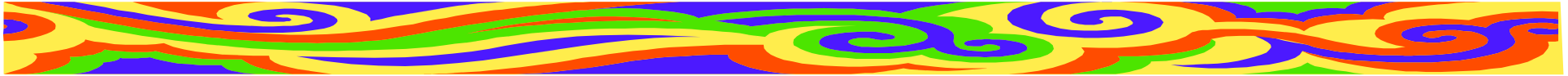
- Máme důvod
- Máme cíl

**Odpovědí není, že nám to uložil školitel!**



# Proč to chceme sdělit

- Chci informovat co nejvíc lidí o výsledcích své práce
- Chci někoho zaujmout a ukázat mu, že jsem dobrý
- Výsledky mé práce jsou důležité



**Dokud si jasně neodpovíte na  
otázky Co, Komu a Proč chci  
sdělit, nezačínajte psát!**



# Volba média

- Konferenční sborníky
- Knihy
- Časopisy vědecké, popularizační i lidové
- Rádio
- Televize
- Noviny





# Jak to sdělit - volba formy

- Článek krátký, dlouhý, přehledový, rešerše
- Kapitola v knize
- Diplomka
- Závěrečná grantová zpráva
- Přednáška
- Poster
- Popularizační texty



# TAIMRD

Uspořádání běžného vědeckého článku

**Title - Nadpis**

**Author, Abstrakt - Autor, Abstrakt**

**Introduction - Úvod**

**Materials and Methods - Materiály a metody**

**Results - Výsledky**

**Discussion - Diskuse**



# Title - Nadpis

- O čem váš článek pojednává
- Jasný, stručný, výstižný



# Author - Autor

- Kdo je pachatelem textu
- Na prvním místě hlavní autor, nese zodpovědnost za správnost textu
- Pouze důležití autoři, ne podrždráti
- Dle zvyklostí celá jména, tituly
- e-mailová adresa
- Název domovské fakulty, ústavu



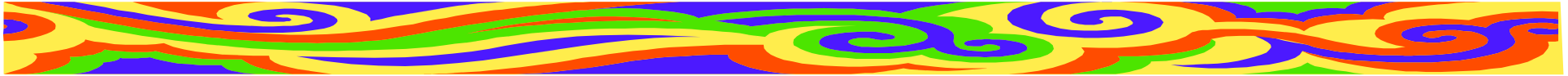
# Abstrakt

- Nejdůležitější část článku!
- Délka omezena
- Stručně o čem článek pojednává a jakých výsledků bylo dosaženo
- Abstrakt určuje, jestli si článek někdo přečte



# Introduction - Úvod

- Úvod do problematiky
- Co už se udělalo
- Co je známo
- Co není známo
- Co chceme naší prací objasnit
- Jasná definice cíle práce



# **Materials and Methods - Materiály a metody**

- Co jsme dělali
- Jak jsme to dělali
- Co jsme k tomu použili
- Popis metod, prostředí, programů



# Results - Výsledky

- Výsledky práce
- Co jsme naměřili
- Co jsme vyzkoumali
- Co jsme vyvinuli
- Co jsme naprogramovali
- Jak se to chovalo





# Discussion - Diskuse

- Druhá nejdůležitější část článku!
- Co znamenají výsledky
- Jak jsme splnili cíle článku
- Co výsledky znamenají pro náš obor
- Co znamená negativní výsledek
- Omezení, další směry výzkumu



# Další části článků

- Key words - Klíčová slova
- Seznam používaných zkratek
- Acknowledgement – Poděkování
- References - Citovaná literatura
- Appendix – Dodatky



# Konstrukce článku

Musíte odpovědět na čtyři otázky:

- Jaký problém jsme studovali – viz Úvod
- Jak jsme ho studovali – viz Materiály a metody
- Co jsme zjistili – viz Výsledky
- Co tato zjištění znamenají – viz Diskuse



# Části článku dle důležitosti

- Nadpis
- Abstrakt
- Diskuse
- Úvod
- Results
- Materiály a metody



# Nadpis

- Jasný, stručný, k věci
- Ze kterého oboru článek je
- O čem pojednává
- Vynechat plevebná slova
- Řečnické otázky (Co víme o umělé inteligenci?) a zajímavé formulace (Jak se zahrádníček naučil okopávat mrkvičku) patří do popularizace

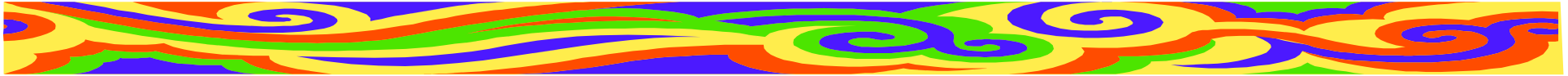


# Volba nadpisu - příklad

Za pomoci algoritmu xyz modelujeme  
lovecké chování vlčí smečky

Modelování vlčí smečky

- Nekonkrétní
- Jak ji modelujeme? Z plastelíny?
- Co modelujeme? Vzhled? Chování?



# Volba nadpisu - příklad

*Použití algoritmu xyz pro  
modelování vývoje loveckého  
chování několikačlenné vlčí  
smečky*

- Plevelná slova Použití, vývoje a několikačlenné



# Volba nadpisu - příklad

*Použití algoritmu xyz pro  
modelování loveckého chování  
vlčí smečky*

- Po věcné stránce v pořádku
- Můžeme zkusit úpravu stylistickou





# Volba nadpisu - příklad

*Použití algoritmu xyz pro  
simulaci lovicí vlčí smečky*

- Je simulace totéž co modelování?
- Je lovicí vlčí smečka totéž co lovecké chování?
- Co přesněji odpovídá mému článku?

Nad nadpisem se opakovaně zamyslet a  
z různých variant vybrat tu nejlepší



# Abstrakt

- Shrnutí, souhrn, resumé, synopse, výtah
  - Stručný obsah článku
  - Omezení délkou – cca 100 až 200 slov
  - Čím kratší a přesnější, tím lepší
- => Nemělo by v něm chybět ani přebývat jediné slovo!**



# Jak psát abstrakt

- Píše se po sepsání celého článku
- Zkuste shrnout úvod do dvou tří vět
- Totéž pro materiály, výsledky a diskusi (diskusi možno vynechat)
- Výběr nejdůležitějších faktů
- Celek musí dávat smysl



# Jak psát abstrakt

1. Po sepsání uložit abstrakt do šuplíku a nechat ho tam minimálně do druhého dne



# Jak psát abstrakt

## 2. Abstrakt přečíst

U každého slova (věty) se zeptat: Je to důležité? Stane se něco, když to vyškrtnu?

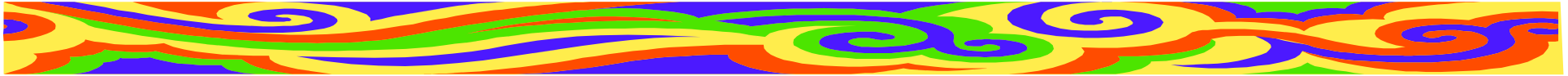
Pokud je odpověď „Ne“, škrtnat



# Jak psát abstrakt

## 3. Abstrakt důkladně přečíst

- Dává smysl jako celek?
- Je z něj jasné, jaký problém jsme zkoumali a co jsme zjistili?
- Doplnit chybějící informace



# Jak psát abstrakt

4. Abstrakt znovu důkladně přečíst
  - Čte se dobře?
  - Nemusím nějakou větu luštit?
  - Kdybych o tématu nic nevěděl, rozuměl bych všemu?
  - Jaké otázky by mě napadaly?
  - Opravit všechny chybné formulace



# Jak psát abstrakt

- 5.** Opakovat bod 1. - 4. tak dlouho, dokud
- **Není čas odevzdat článek**
  - **Nejsme spokojeni**





# Abstrakt diplomky či bakalářky

- Je to jediné, co stihne komise přečíst
- Někdy i to jediné, co přečetl oponent

**Pokud tady necháte nejasnost, na kterou se někdo může št'ouravě zeptat, udělá to!**

Dejte abstrakt přečíst třetí osobě



# Bublinky!

- Špatný abstrakt
- Dobrý abstrakt
- Abstrakt z Nature



# Úvod

## Cíl Úvodu:

- Uvést čtenáře do problému
- Specifikace problému
- Proč tato práce důležitá
- **Jasně pojmenovat cíl práce**



# Related works

- Co už udělali jiní
- Co nového hodlá udělat autor
  - v úvodu
  - samostatná kapitola za úvodem
  - v závěru článku



# Formulování myšlenky v Úvodu

Okecávání: sdělování informací, které čtenář zná

- Čím větší práce, tím větší okecávání
- V článku 1 věta okecávací, pak rovnou k věci
- Směřování od obecného k novému
- V závěru úvodu struktura článku



# Formulování myšlenky v Úvodu

**Správně:** First Person Shooter (FPS) je typ počítačové hry, ve které hráč...

**Špatně:** Nejdříve si řekněme něco o počítačových hrách. Počítačové hry jsou velmi rozšířené a oblíbené. Dělí se na několik typů. Například First Person Shooter (FPS) je typ počítačové hry, ve které hráč...

**V obou případech jsme řekli totéž!**



# Ukázka možného Úvodu

Jestliže nalijeme minerálku do sklenice, stoupají ode dna řetízky bublinek. Položili jsme si otázku, jestli opravdu stoupají po stejné dráze. Odpověď bude důležitým příspěvkem k hydromechanice bublavých kapalin. K simulaci bublinek jsme se rozhodli použít metodu BUBL1, kterou vytvořil O. Chmel [1] pro popis bublinek na vnitřní stěně pivní sklenice.



# Ukázka možného Úvodu

Co je známo

Testliže naližeme minerálku do sklenice, stoupají ode dna řetízky bublinek. Položili jsme si otázku, jestli opravdu stoupají po stejné dráze. Odpověď bude důležitým příspěvkem k hydrodynamice bublavých kapalin. K simulaci bublinek jsme se rozhodli použít metodu BUBL1, kterou vytvořil O. Chmel [1] pro popis bublinek na vnitřní stěně pivní sklenice.

Cíl práce

Je to důležité

Volba metody





# Nedostatky ukázkového Úvodu

- Příliš stručný
- Detailněji důležitost
- Co přesně budeme dělat a měřit
- Zmínit další práce o bublinkách
  
- Když několika větami dodáme, jak jsme metodu BUBL1 modifikovali pro naše potřeby a co jsme nakonec zjistili, máme abstrakt!



# Domácí úkoly

Do 7 dnů odevzdáte opravený cvičný text o  
bublínkách

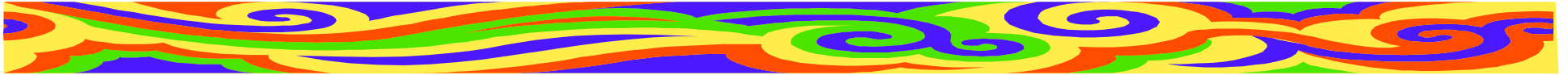
(tj. do 5.3.2013 23:55:55 SEČ)

Do 3 týdnů odevzdáte abstrakt a úvod ke své  
práci

(tj. do 19.3.2013 23:55:55 SEČ)

**edita@email.cz**

Formát **.doc**, **.pdf** (eventuelně **.txt**, **.rtf**)



Děkuji za pozornost

