

Predmet:
Metódy inžinierskej práce
2023/2024

Prezentácia: Vedecké publikovanie v informatike. Plagiátorstvo a ako sa mu vyhnúť

Ján Lang

kanc. 4.34, jan.lang@stuba.sk, <http://www2.fiit.stuba.sk/~lang/mip/>

Ústav informatiky, informačných systémov a softvérového inžinierstva
Fakulta informatiky a informačných technológií
Slovenská technická univerzita v Bratislave
16. november 2023



9. prednáška

...a máme za sebou „prvé vedecké?“ publikovanie
Predbežná verzia článku, recenzovanie/hodnotenie v priebehu.
Dostali ste cennú spätnú väzbu? Príde najneskôr po 20.11.2023
Zpracovali ste pripomienky do článku? Zpracujte...



Publikovanie, písanie v informatike

...publikovať, teda písomne budete. A budete veľa písať aj počas štúdia ale najmä vo vašom profesionálnom živote.



...a čo váš doterajší písomný prejav?

...čo a kde ste už stihli počas vášho FIIT štúdia publikovať?



...a čo váš doterajší písomný prejav?

...čo a kde ste už stihli počas vášho FIIT štúdia publikovať?

OK, teda nielen.



...a čo váš doterajší písomný prejav?

- Váš možno prvý funkčný program/skript/web stránka
- ...kód v jazyku C (ZPrPr), stránku v HTML, CSS, JavaScript, PHP?
- Dokumentácia
- ...ku kódu, k postupu?, k používaniu (user manual)?...
- Žiadosť
- ...o prijatie do zamestnania? ...o zapožičanie HW? ...o prístup do laboratória,....
- Životopis
- Denno-denno kopec mailov, a samozrejme sms-ky, chat a ine?
- Eseje
- ...



...a čo váš doterajší písomný prejav?

- Váš možno prvý funkčný program/skript/web stránka
- ...kód v jazyku C (ZPrPr), stránku v HTML, CSS, JavaScript, PHP?
- Dokumentácia
- ...ku kódu, k postupu?, k používaniu (user manual)?...
- Žiadosť
- ...o prijatie do zamestnania? ...o zapožičanie HW? ...o prístup do laboratória,....
- Životopis
- Denno-denno kopec mailov, a samozrejme sms-ky, chat a ine?
- **Eseje**
- ...



Písanie (aj článku) - uvedomenie

- **Poznanie** – podstatou eseje je pomôcť vám utvrdiť si, čo ste si prečítali a čo ste sa naučili
- **Porozumenie** – pomáha pochopiť prečítaný text, prísť na hlbší význam vecí, presne ich vyjadriť a vysvetliť pre laikov
- **Pochopiť problém** – testuje schopnosť plne pochopiť problém a prísť na správnu odpoveď
- **Výskum** – skúmanie a absorbovanie väčšieho množstva informácií z rôznych zdrojov a schopnosť filtrovať relevantné informácie a zdroje od zbytočných a nekvalitných
- **Argumentácia** – testuje vašu schopnosť objektívneho a logického uvažovania, kedy ste zvážili viacero uhlov pohľadu na vec
- **Schopnosť písať** – esej je ukážkou vašej práce s písaným textom
- **Zlepšuje myslenie** – písanie je odrazom vašich myšlienok a čím lepšie viete myslieť, tým lepšie budete aj písať



Esej a jej znaky

- Originálne myslenie
- Hlboké a rozsiahle chápanie
- Celistvá štruktúra a logické vychádzanie z faktov
- Žiadne zbytočnosti

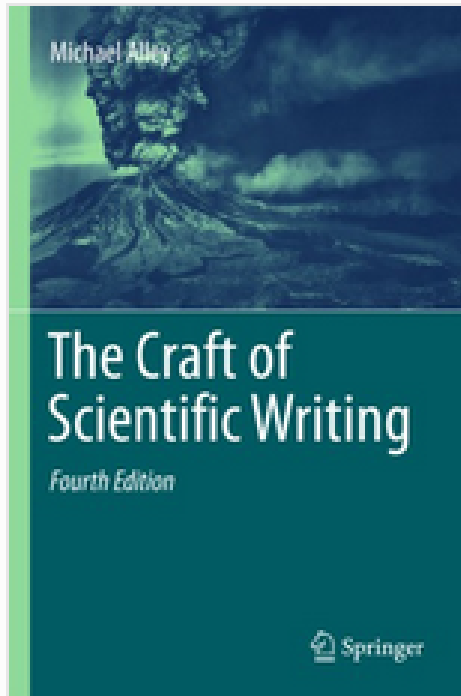
<https://www.umeniekreativity.sk/>



Ako písať esej krok za krokom

- Krok č 1 – Čítanie a študovanie témy, z **viacerých zdrojov**
- Krok č. 2 – Premyslíte štruktúru a výber myšlienok pred písaním eseje
- Krok č. 3 – Písanie eseje
- Krok č. 4 – Editovanie

...písanie ako remeslo?



The Craft of Scientific Writing

Authors ([view affiliations](#))

Michael Alley

Book

81k [Accesses](#) | **8** [Citations](#) | **13** [Altmetric](#)



...písanie predpokladá isté poznanie

...aká najvyššia úroveň dôkaznosti o nadobudnutom poznaní?

Predmet:
Metódy inžinierskej práce
2023/2024

Prezentácia: Vedecké publikovanie v informatike. Plagiátorstvo a ako sa mu vyhnúť

Ján Lang

kanc. 4.34, jan.lang@stuba.sk, <http://www2.fiit.stuba.sk/~lang/mip/>

Ústav informatiky, informačných systémov a softvérového inžinierstva
Fakulta informatiky a informačných technológií
Slovenská technická univerzita v Bratislave
16. november 2023



Obsah

- Publikovanie, písanie, esej, kvalita
- Plagiátorstvo - vznik, dôsledky a ako sa mu vyhnúť
- Tri druhy informácie:
 - × všeobecne známa informácia - netreba odkaz
 - × vlastná informácia - nie je na čo uviesť odkaz
 - × prevzatá informácia - ak chýba odkaz, je to plagiát
- Na úrovni neúmyselného nemusí byť jednoduché sa plagiátorstvu vyhnúť - ale treba sa o to maximálne starať
- Hrubému plagiátorstvu sa však môže vyhnúť každý
- Dôsledky plagiátorstva sa môžu dostaviť aj po rokoch v najnečakanejšom momente
- Odkazovanie na sekundárne zdroje
- Korpus ZP, CRZP, odhalovanie plagiátorstva
- (čestné) Publikovanie v informatike



???

Plagiátorstvo ako dôsledok evolúcie?



Úloha 1

Napíšte prosím na papier
tri svoje najväžnejšie životné túžby,
životné ciele



Úloha 2

Teraz si k nim pripíšte percentuálny odhad toho nakoľko ste i ich už splnili alebo plníte



Úloha 3

...napokon vypočítajte priemernú hodnotu týchto odhadov



Metrika kvality života

- Kvalita života daná mierou plnenia stanovených/sledovaných cieľov¹ - plnenia v súlade s prijatými **morálnymi zásadami**
- Plagiátorstvo nie je tou **morálnou zásadou...**

1 Kováč, D. Psychology of the quality of life in the activities of Slovak psychologists. Studia Psychologica, 2007.



Napodobňovanie

- ...Človek sa učí celý život (formálne, neformálne, informálne)

Napodobňovaním

- Jedna zo základných foriem sociálneho učenia (sociálne učenie - z kategórie druhy učenia)
- Historicky pravdepodobne jedna z najstarších foriem
- Príznačné najmä v období do dospelosti (následne riešením problému, pamäťové, verbálne, pojmové a pod.) – silne fixovaná, pretrváva (asi najvýznamnejší nástroj učenia sa u detí)
- Rekurzia - napodobňovanie napodobňovania.. .
- Napodobňovanie vhodných, nevhodných prejavov v societe



Úloha

Uved'te synonymá slova napodobňovat'



Synonymá slova napodobňovať

- napodobňovať robiť tak, aby vznikla podobnosť
- imitovať: napodob(ň)oval, imitoval hlas speváka
- kopírovať (bezducho napodobňovať): kopíroval cudziu tvorbu
- expr. opičiť sa: opičila sa po známej herečke
- plagizovať (napodobňovať diela bez udania predlohy):
- nečestne plagizoval básnika
- predstierať (napodobňovať ako pravdivé): predstieral, že je chorý
- nasledovať (podľa istého príkladu): nasledovali otcov príklad
- hovor. odkukávať, opisovať (napodobňovať pozorovaním):
- odkukával spôsoby od starších²

2 <https://slovník.aktuality.sk/synonyma/?q=napodobňovať>



Synonymá slova napodobňovať

- napodobňovať robiť tak, aby vznikla podobnosť
- imitovať: napodob(ň)oval, imitoval hlas speváka
- kopírovať (bezducho napodobňovať): kopíroval cudziu tvorbu
- expr. opičiť sa: opičila sa po známej herečke
- **plagizovať** (napodobňovať diela bez udania predlohy):
- nečestne plagizoval básnika
- predstierať (napodobňovať ako pravdivé): predstieral, že je
- chorý
- nasledovať (podľa istého príkladu): nasledovali otcov príklad
- hovor. odkukávať, **opisovať** (napodobňovať pozorovaním):
- odkukával spôsoby od starších²

2 <https://slovník.aktuality.sk/synonyma/?q=napodobňovať>



Synonymá slova napodobňovat'

Opisovat'

- crib (verb): to copy an idea, a piece of writing, etc., from someone else crib from a crib, to use a crib = cheat³

Podvádzat'

- cheat (verb): to break a rule or law usually to gain an advantage at something, to take something from (someone) by lying or breaking a rule³

Plagiarizovat'

- plagiarize (verb): to use the words or ideas of another person as if they were your own words or ideas³

³ <http://www.merriam-webster.com/dictionary/plagiarize>



Synonymá slova napodobňovať

Patologický kontext napodobňovania ako nevhodného prejavu

- Dosiahnutie cieľa bez ohľadu na prostriedky
- Závist' - ten niekto iný získa lepšie hodnotenie, "utečie" mi (stihomam), bude mať náskok, lepšiu pozíciu - nezaujíma ma to, že je fakt dobrý, snaživý resp. má preto iné predispozície
- Sebeckto, egoizmus - nedoprajem/nedovolím aby boli lepší ako ja, aby mali vyšší plat ako ja
- Neúcta - voči svojmu okoliu
- ...môže reprezentovať životný štýl - nebezpečné - vyústí uje v stratu schopnosti vlastného kreatívneho uvažovania/písania
- preto - snaha o podporu kreatívneho písania už na základných školách



Synonymá slova napodobňovať

Patologický kontext napodobňovania ako nevhodného prejavu

- Dosiahnutie cieľa bez ohľadu na prostriedky
- Závist' - ten niekto iný získa lepšie hodnotenie, "utečie" mi (stihomam), bude mať náskok, lepšiu pozíciu - nezaujíma ma to, že je fakt dobrý, snaživý resp. má preto iné predispozície
- Sebeckto, egoizmus - nedoprajem/nedovolím aby boli lepší ako ja, aby mali vyšší plat ako ja
- Neúcta - voči svojmu okoliu
- ...môže reprezentovať životný štýl - nebezpečné - vyúst'uje v stratu schopnosti vlastného **kreatívneho uvažovania/písania**
- preto - snaha o podporu **kreatívneho písania** už na základných školách



Synonymá slova napodobňovať

Patologický kontext napodobňovania ako nevhodného prejavu

- Dosiahnutie cieľa bez ohľadu na prostriedky
- Závist' - ten niekto iný získa lepšie hodnotenie, "utečie" mi (stihomam), bude mať náskok, lepšiu pozíciu - nezaujíma ma to, že je fakt dobrý, snaživý resp. má preto iné predispozície
- Sebeckto, egoizmus - nedoprajem/nedovolím aby boli lepší ako ja, aby mali vyšší plat ako ja
- Neúcta - voči svojmu okoliu
- ...môže reprezentovať životný štýl - nebezpečné - vyústí uje v stratu schopnosti vlastného **kreatívneho uvažovania/písania**
- preto - snaha o podporu **kreatívneho písania** už na základných školách

...kreatívne písanie technického textu? ⁴

⁴ Vranic, A.: Tvorivé písanie s prvkami tvorivej dramatiky riadené potrebami detí. AT PUBLISHING. 2015.
<http://www.atpublishing.sk/?id=547>

...kreatívne písanie technického textu? ⁴
pozvaná prednáška, cvičenia v 9. týždni semestra

⁴ Vranic, A.: Tvorivé písanie s prvkami tvorivej dramatiky riadené potrebami detí. AT PUBLISHING. 2015.
<http://www.atpublishing.sk/?id=547>

...kreatívne písanie technického textu? ⁴
pozvaná prednáška, cvičenia **v 9. týždni** semestra

⁴ Vranic, A.: Tvorivé písanie s prvkami tvorivej dramatiky riadené potrebami detí. AT PUBLISHING. 2015.
<http://www.atpublishing.sk/?id=547>



???

**Ako teda vzniká
plagiátorstvo?**



Plagiátorstvo

- **Plagiát** - cudzie dielo alebo jeho časť, ktorú autor prehlasuje za vlastnú
- Ako autor prehlasuje niečo za vlastné? Neuvedením zdroja
- Lat. plagiarius - únosca; plaga - sieť, pasca⁵
- Angl. plagiat, plagiarism
- Vo vzťahu k písaným artefaktom sa niekedy hovorí jednoducho odpisovanie

⁵ <http://www.merriam-webster.com/dictionary/plagiary>



Plagiátorstvo doslovným prevzatím

- Doslovne prevzatý text nie je označený ako taký - úvodzovkami, kurzívou alebo odsadeným odsekom - je plagiát
- Ak je vo veci len kratšie vyjadrenie plynulo zaradené do iného kontextu, stačí uvedenie odkazu na zdroj
- Prevzatie väčšej časti textu s jeho korektným označením a uvedením zdroja je stále problém - porušuje fair use
 - × Treba žiadať o povolenie nositeľa copyrightu
 - × Pozor pri obrázkoch - aj prevzatie jedného môže byť problém; prekreslenie na veci nič nemení



Plagiátorstvo parafrázovaním

- Nahradenie slov synonymami, použitie iných formulácií s rovnakým významom apod. sa nelíši od doslovného prevzatia
- Ak je parafráza cieľom, riešenie je explicitné uvedenie tejto skutočnosti

Ak by sme parafrázovali Boocha, trieda je... [5]



Plagiátorstvo pri preklade

- Preklad cudzieho textu je technicky to isté ako prevzatie
- Parafrázovanie prekladu nerieši problém
- Prerozprávanie cudzieho textu bez uvedenia zdroja je tiež plagiát



Samoplagiátorstvo

- Angl. *self plagiarism*
- Kontroverzný pojem, ktorý označuje uvedenie častí vlastnej publikovanej práce v ďalšej práci tohto istého autora bez uvedenia tejto skutočnosti
- Cieľom je najčastejšie zvýšenie počtu publikácií
- Nová práca však môže byť vylepšením predchádzajúcej – stačí uviesť zodpovedajúce vysvetlenie na jej začiatku



Dôsledky plagiátorstva



Dôsledky plagiátorstva

- Až po odhalení...
- K odhaleniu plagiátorstva však môže dôjsť po desaťročiach - keď je plagiátor možno už na významnej pozícii (napr. prezident)
- Diskreditácia autora
- Potrestanie v rámci príslušnej inštitúcie alebo sféry pôsobenia (vyradenie, prepustenie, black list...)
- Trestno-právne dôsledky



FIIT STU: dôsledky v rámci predmetu

- V rámci predmetu dôsledky plagiátorstva závisia od podmienok absolvovania, ale vždy sú v zmysle hodnotenia daného predmetu
- Časť alebo celá práca sa môže stať neakceptovateľnou, čo často znamená nezískanie alebo odobratie už získaného zápočtu
- Takto hodnotený študent sa má možnosť odvolať vedúcemu pracoviska, ktoré predmet zabezpečuje



FIIT STU: dôsledky na úrovni fakulty

- Dôsledky plagiátorstva na úrovni fakulty prispievajú k dôsledkom v rámci predmetu a sú od nich nezávisle
- Na podnet učiteľa dekan môže prípad postúpiť disciplinárnej komisii, ktorá hlasovaním rozhodne o prípadnom disciplinárnom opatrení:
 - × pokarhanie
 - × podmiennečné vylúčenie
 - × vylúčenie
- Rozhodnutie disciplinárnej komisie je návrhom pre dekana, ktorý rozhodne o treste, ale nie prísnejšom než navrhla disciplinárna komisia
- Potrestaný študent má možnosť sa odvolať rektorovi



FIIT STU: relevantné predpisy

- Ohľadom predmetu MIP: <http://fiit.stuba.sk/~vranic/plagiat.html>
- Štatút fakulty⁶
- STU⁷
 - × štatút STU
 - × študijný poriadok STU
 - × Disciplinárny poriadok pre študentov STU
 - × Rokovací poriadok disciplinárnej komisie STU
- Zákon o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon)⁸

6 http://www.fiit.stuba.sk/sk/uradna-tabula-fiit-stu.html?page_id=2075

7 http://www.stuba.sk/sk/stu/uradna-tabula/legislativa-a-zakladne-normy-stu.html?page_id=1619

8 <http://www.zbierka.sk/sk/predpisy/618-2003-z-z.p-7586.pdf>



???

Ako sa vyhnúť plagiátorstvu?



Úmyselné plagiátorstvo

- Vyhnúť sa úmyselnému plagiátorstvu je jednoduché:



Úmyselné plagiátorstvo

- Vyhnúť sa úmyselnému plagiátorstvu je jednoduché:

nedopúšťajte sa ho



Neúmyselné plagiátorstvo

- Neúmyselné plagiátorstvo je stále plagiátorstvo
- Neúmyselnosť sa ťažko dokazuje a aj tak nezakladá nárok na akceptovanie práce
- To znamená, že autori musia dávať pozor, aby sa nechtiac nedopustili plagiátorstva



...čo teda robiť?

- Sústrediť sa na vlastný prínos
- Prerozprávanie cudzieho textu nie je riešenie - ani keď sa do pôvodného textu autor pri samotnom písaní nepozera
- Korektne vyznačovať prevzatý text a obrázky
- Odkazovať sa na zdroje
- Niektoré univerzity poskytujú návody⁹
- Čítaním spoznať zainteresovaných, komunitu, tých ktorí publikujú svoje výsledky v oblasti

⁹ Avoiding Plagiarism - UC Davis, <http://sja.ucdavis.edu/files/plagiarism.pdf>



Odkazovanie na sekundárne zdroje

- Zdroje, na ktoré sa odkazujeme, sa tiež odkazujú na zdroje
- Niekedy je potrebné odkázať sa na takýto pôvodný zdroj - tzv. sekundárny zdroj
- Tomuto sa však treba vyhýbať - indikuje plagiátorstvo
- Najčastejšie je takýto postup opodstatnený, ak sekundárny zdroj nie je dostupný
- V odkaze treba použiť formuláciu citované v (angl. cited in)

Although the GoF design patterns [GHJV95] are inspired by Alexandrian patterns [Ale79]... 10

[Ale79] C. Alexander. The Timeless Way of Building. Oxford University Press, 1979. Cited in [Cop99b].

10 úryvok z článku: Valentino Vranic. Towards multi-paradigm software development. Journal of Computing and Information Technology (CIT), 10(2): 133-147, 2002.
<http://cit.zesoi.fer.hr/browsePaper.php?issue=13&seq=7&paper=315> (prispôsobené)



???

Komplexné riešenie plagiátorstva na národnej úrovni



Korpus ZP, CRZP

Odhaľovanie plagiátorstva

- Elektronická verzia záverečnej práce
- Centrálny register záverečných prác CRZP <https://cms.crzp.sk/>
- <http://opac.crzp.sk/>

- Anti-Plagiarism Agreement, Plagiarism Agreement
- Systémy odhaľujúce plagiátorstvo: CEP Based System For Plagiarism Detection, 2014 STU FIIT, **PlaDeS - STU FIIT¹¹**, Turnitin¹², Theses.cz - Masarykova univerzita Brno¹³, PlagiarismDetect¹⁴

¹¹<http://www2.it.stuba.sk/chuda/plagiarism/PlaDeS.html>

¹²<http://www.turnitin.com>

¹³<http://theses.cz/>

¹⁴www.plagiarismdetect.org



Publikovanie v informatike

Kľúčové otázky

- Čo je publikácia?
- Prečo publikovať?
- Ako súvisí publikovanie s vedou?
- Čo je vedecké publikovanie?

- Publish or perish (is an [aphorism](#) describing the pressure to [publish academic work](#) in order to succeed in an [academic career](#)¹⁵, a software program that retrieves and analyzes academic citations¹⁶)

15 Neill, U. S. (2008). "[Publish or perish, but at what cost?](#)". Journal of Clinical Investigation. **118** (7): 2368.

doi:[10.1172/JCI36371](https://doi.org/10.1172/JCI36371)

16 <https://harzing.com>



Publikovanie v informatike

Kľúčové otázky

- Ak všetci výskumníci chcú publikovať, ako vybrať?



Publikovanie v informatike

Kľúčové otázky

- Ak všetci výskumníci chcú publikovať, ako vybrať?
Predstavme si že chceme založiť konferenciu
- Ako zabezpečíme výber publikácií?



Publikovanie v informatike

Kľúčové otázky

- Ak všetci výskumníci chcú publikovať, ako vybrať?

Predstavme si že chceme založiť konferenciu

- Ako zabezpečíme výber publikácií?

- ...web-based conference management software system?
- <https://www.openconf.com/>
- <https://easychair.org/>



Publikovanie v informatike

Kľúčové otázky

- Peer reviewing (...posúdenie seberovnými?)
- Ako prebieha recenzovanie?
- Kto sú recenzenti?



Publikovanie v informatike

Kľúčové otázky

- Majú všetky publikácie rovnakú hodnotu?
- Čím je daná hodnota publikácie?



Publikovanie v informatike

Kľúčové otázky

- Majú všetky publikácie rovnakú hodnotu?
- Čím je daná hodnota publikácie?

- **To cite and to be cited**



Publikovanie v informatike

Kľúčové otázky

- Ako vedieť kto čo publikoval a kto čo citoval?
- Sledovanie publikovania a citovania
- Indexovacie služby



Publikovanie v informatike

Kľúčové otázky

- Koľko času trávia vysokoškolskí učitelia v súvislosti s výskumnými aktivitami?
- Prečo sa na univerzite venujeme výskumu namiesto toho, aby sme sa plne venovali poskytovaniu vzdelávania?



Ako to funguje?

- Publikovanie a citovanie je ukazovateľom výskumnej činnosti
- Aktívny výskum zabezpečuje aktuálnosť obsahu vzdelávania
- Skutočne aktívny výskum predpokladá zapojenie študentov
- Selekcii vo vedeckom publikovaní zabezpečuje komunita samotná: peer review a citovanie
- Komunitná povaha ECEHub
 - × Registrujte sa na ekeh.fiit.stuba.sk
- IIT.SRC študentská vedecká konferencia na FIIT



Ako to funguje?

- Publikovanie a citovanie je ukazovateľom výskumnej činnosti
- Aktívny výskum zabezpečuje aktuálnosť obsahu vzdelávania
- Skutočne aktívny výskum predpokladá zapojenie študentov
- Selekcii vo vedeckom publikovaní zabezpečuje komunita samotná: peer review a citovanie
- Komunitná povaha ECEHub
 - × **Registrujte sa na ekeh.fiit.stuba.sk**
- IIT.SRC študentská vedecká konferencia na FIIT



IIT.SRC

- <https://www.fiit.stuba.sk/iit-src>



Osobnosti v IT

- Príklady osobností z oblasti softvérového inžinierstva nielen pre inžinierov
- **Michael Alley**, The Craft of Scientific Writing 4th Edition, Kindle Edition, ISBN-13: 978-1441982872 , ISBN-10: 1441982876
- **Michael Alley**: Penn State, College of Engineering
- Master of science in electrical engineering and a masters in fine arts in writing
- Pozrite si video: **Rethinking Scientific Presentations: Slide Design and Delivery**
- <https://www.ibiology.org/professional-development/powerpoint-slide-design/>
25:55



...nezabudnite sa pýtať

Pri písaní článku vám môžu pomôcť nasledujúce otázky:

- Čím sa zaoberáte a prečo (ako to definujú iní a ako by ste to definovali vy)?
- Aký je stav v oblasti (s odkazmi na zdroje)?
- Čo pokladáte za významný problém v tejto oblasti a prečo (opora v literatúre)?
- Je nejaké riešenie a aké?
- Je vaše riešenie podobné iným (hoci aj z inej oblasti a len v z určitého hľadiska)?
- O čom je článok, k čomu ste ním prispeli a čo zostáva otvorené?



Sumarizácia

- Publikovanie, písanie, esej, kvalita
- Plagiátorstvo - vznik, dôsledky a ako sa mu vyhnúť
- Tri druhy informácie:
 - × všeobecne známa informácia - netreba odkaz
 - × vlastná informácia - nie je na čo uviesť odkaz
 - × prevzatá informácia - ak chýba odkaz, je to plagiát
- Na úrovni neúmyselného nemusí byť jednoduché sa plagiátorstvu vyhnúť - ale treba sa o to maximálne starať
- Hrubému plagiátorstvu sa však môže vyhnúť každý
- Dôsledky plagiátorstva sa môžu dostaviť aj po rokoch v najnečakanejšom momente
- Odkazovanie na sekundárne zdroje
- Korpus ZP, CRZP, odhaľovanie plagiátorstva
- (čestné) Publikovanie v informatike



Video

- ...lebo máte pred sebou prezentáciu:
- **Michael Alley, Penn State: How to make slides better**
- **Michael Alley (Penn State) 3: Attaining Confidence in Your Scientific Presentations**



TODO nezabudnite

- Aj vy môžete pomôcť vylepšiť tento predmet študentom pre nasledujúci akademický rok. Vaše odporúčanie, komentár či otázka.

...cez spätnoväzobný formulár.