

Odborná práca (práca SOČ) a jej súčasti

Fázy prípravy odbornej práce

- ♦ príprave každej písomnej práce, ale zvlášť príprave odbornej práce (práve SOČ) je potrebné venovať istý čas;
- ♦ na písanie práce SOČ väčšinou stačí 1 mesiac;

Túto činnosť si však treba zorganizovať, časovo rozvrhnúť a pritom je potrebné vykonať niekoľko rozličných činností:

1. Voľba témy

Pri výbere treba zvážiť:

- ♦ Je táto problematika zaujímavá? Poskytuje dostatok problémových podnetov?
- ♦ Je téma zvládnuteľná? Nie je príliš náročná, obsahovo široká, technicky neuskutočniteľná?
- ♦ Sú tu aj možnosti uskutočniť vlastný výskum?

Je dobré vytvoriť si zatiaľ len pracovný názov, uskutočniť predbežný prieskum dostupnej odbornej literatúry a konzultovať výber s vyučujúcim (školiťom).

2. Plánovanie prípravy a informačný prieskum

- ♦ Vytvorenie:
 - časového plánu
 - pracovnej osnovy práce
 - súboru tzv. kľúčových slov (dôležité termíny, mená, názvy, fakty) týkajúcich sa témy na základe príručiek, encyklopédií, terminologických slovníkov
- ♦ návšteva knižnice – prieskum v predmetovom katalógu, vypožičanie dostupných dokumentov, využitie rešeršných služieb
- ♦ hľadanie na internete prostredníctvom vyhľadávačov- elektronické dokumenty a databázy
- ♦ návšteva ďalších informačných pracovísk- výskumné ústavy, archívy, múzeá, prax...

3. Štúdium literatúry a spracovanie výsledkov

- ♦ podrobne sa zoznámime s obsahom získaných dokumentov
- ♦ ďalej vyberáme a spracúvame len podstatnú literatúru- konspekty, výpisky (excerpty) citátov, postrehov, vlastných myšlienok

4. Vlastný výskum (nie je vždy nevyhnutný)

- ♦ vypracovanie hypotézy, stanovenie cieľov a úloh výskumu, výber vhodných metód, plán výskumu
- ♦ vykonanie výskumu a zaznamenanie výsledkov
- ♦ vypracovanie grafov, tabuliek, ilustrácií, interpretácia výsledkov a závery

5. tvorba práce

- ♦ usporiadanie všetkých získaných materiálov do obsahovo súvisiacich celkov (kapitol), začlenenie vlastných myšlienok a postrehov, výsledkov výskumu
- ♦ úprava citovania a parafrázovania diel iných autorov
- ♦ doplnenie ilustráciami, grafmi, tabuľkami a vytvorenie ich zoznamu
- ♦ napísanie úvodu a záveru
- ♦ vytvorenie zoznamu použitej literatúry, prípadne registra
- ♦ príprava materiálov do prílohy
- ♦ záverečná kontrola obsahovej i formálnej stránky- korektúry čistopisu

6. Tlač, väzba, odovzdanie práce

7. Prezentácia a obhajoba práce

- ♦ pokiaľ je potrebné, po posúdení práce sa koná obhajoba pred komisiou
- ♦ vypracujeme:
 - prezentáciu vlastnej práce
 - písomné stanovisko- odpovede na dopredu oznámené otázky a výhrady posudzovateľov

Grafická (formálna) úprava odbornej práce na počítači

Forma písania

Práca SOČ má byť vyhotovená v 3 exemplároch. Prácu odporúčame písať v textovom editore Word, typ písma Times New Roman CE, veľkosť písma 12, riadkovanie 1,5.

a) Nastavenie strany:

- ♦ prílohy veľkosť papiera: formát A4 (210 mm x 297 mm),
- ♦ orientácia: na výšku,
- ♦ okraje: hore 2,5 cm, dole 2,5 cm, vľavo 3 cm, vpravo 2,5 cm.

b) Primeraný rozsah 8 – 16 strán

Rukopis dokumentu sa počíta na **autorské hárky - AH**, ktoré znamenajú počet znakov (úderov): jedna strana : 30 riadkov x 60 znakov = 1800 znakov, 1 AH : 20 strán x 1800 = 36 000 znakov

Poznámka: počet znakov sa dá spravidla zistiť vo vlastnostiach dokumentu. Do rozsahu práce sa počítajú nasledovné časti textu: úvod, hlavný text, záver, zoznam bibliografických odkazov, citácie, poznámky pod čiarou.

c) Číslovanie strán jednotlivých častí práce:

Obálka (väzba) sa do stránkovania nepočíta.

Titulný list sa počíta do stránkovania, ale čísla stránok sa na ňom nepíšu (nezobrazujú sa, nevytlačia sa).

Prázdne strany sa v písomnej práci pri obojstrannej tlači majú číslovať, pri jednostrannej tlači sa nečísľujú.

Errata (opravy), abstrakt, ÚVOD, obsah, zoznam ilustrácií, zoznam tabuliek, zoznam skratiek a symbolov, slovník termínov, ak sa v práci nachádzajú a sú na samostatných stranách, sa do stránkovania počítajú.

Zoznam použitej literatúry sa do stránkovania počíta.

Odsek píšeme ako jeden nekonečný riadok, tvrdý koniec (*enter*) patrí len na koniec odseku, nikdy nedávame *enter* na koniec riadka či za vetu vo vnútri odseku.

Zarovnanie bežného textu je vhodné nastaviť z oboch strán, teda tzv. podľa okraja.

Nadpisy centrujeme vľavo.

Medzi odseky, ani pred a za nadpisy kapitol sa nikdy nevkladá prázdny riadok alebo viac riadkov pomocou klávesy *enter*, v nastaveniach editora je možné nastaviť automatické **medzery medzi odsekmi** a kapitolu na novú stranu umiestniť pomocou vloženia **prerušenia, zlomu strany**.

Stĺpce v texte vytvoríme buď pomocou tabulátora alebo vložením jednoduchej tabuľky bez viditeľných okrajov, ani v tomto prípade nepoužívame medzerník.

♦ **číslovanie častí – kapitol, podkapitol a odsekov:**

- sprehľadňuje a logicky usporadúva text, uľahčuje orientáciu čitateľa v texte
- na číslovanie sa používajú len základné arabské číslice, ktoré sa na druhej úrovni a na ďalších úrovniach oddeľujú bodkou

♦ **číslovanie strán**

- robíme tiež pomocou automatického vloženia čísel strán
- používame arabské číslice
- zvolíme umiestnenie v dolnej časti strany

Hlavné časti odbornej práce

Obal práce

Na obale musí byť uvedené:

škola a jej presná adresa, mesto, Stredoškolská odborná činnosť, číslo a názov odboru, názov práce, meno a priezvisko riešiteľa a spoluriešiteľov, ročník štúdia, rok a miesto dokončenia práce. Názov práce má vystihovať jej zameranie a nemá byť dlhý. Vzor obalu (**Obal vzor príloha č. 1a**)

Titulný list

Na titulnom liste práce SOČ (**Titulný list – vzor príloha č. 1b**) musia byť uvedené tieto údaje:

- ♦ škola a jej presná adresa
- ♦ text: Stredoškolská odborná činnosť
- ♦ číslo a názov súťažného odboru
- ♦ názov práce
- ♦ meno a priezvisko riešiteľa a každého spoluriešiteľa
- ♦ ročník štúdia
- ♦ meno konzultanta (uvádza sa s titulmi)
- ♦ miesto a rok napísania práce (uvádza sa jedno mesto a jeden rok, kedy bola práca dokončená, (napríklad Bratislava 2006).

Názov prezentuje prácu a preto by mal vystihovať jej zameranie alebo problém, na ktorý sa zameriava. Názov musí súvisieť a zodpovedať obsahu práce a musí byť terminologicky správny. Zo skúseností môžeme poradiť, že nie vždy je prvý návrh názvu práce ten najlepší.

Čestné vyhlásenie

Odporúčame uvádzať na samostatnej strane. Čestné vyhlásenie je Dobrovoľné a je akýmsi „potvrdením“, že autor pracoval samostatne v súlade s etickými normami.

Pod'akovanie

Okrem pod'akovania konzultantovi práce sa odporúča uviesť názov sponzorskej firmy, alebo číslo grantu, za pomoci ktorého bolo možné vypracovať prácu SOČ. /dobrovoľné – pre roč. prácu/

Obsah

Obsah sa uvádza na začiatku práce. Sú v ňom prehľadne uvedené názvy všetkých kapitol, ktoré práca obsahuje spolu s jej číslom, ako aj s číslom strany.

a) Kapitoly sa čísloujú priebežne arabskými číslicami; za posledným číslom ani za názvom sa bodka **NEDÁVA**. Čísľuje sa aj záver.

Úvod

- 1 Aplikovaná antropológia
- 1.1 Športová antropológia
- 1.1.1 Definícia a vymedzenie obsahu

b) Prílohy sa čísloujú veľkými písmenami latinskej abecedy (A, B,...), každá príloha začína na novej strane. Napríklad:

- Príloha A
- Príloha A.1
- Príloha A.1.1
- Príloha B

Obsah práce sa počíta do stránkovania, ale sa nečísľuje. Poslednou číslovanou stranou je zoznam literatúry. Prílohy majú zvyčajne vlastné číslovanie.

Úvod

Obsahuje stručný úvod do problematiky - dôvod, prečo sa autor rozhodol vypracovať prácu na danú tému. Stanovuje cieľ práce, jej poslanie a presné vymedzenie problému, ktorým sa práca zaoberá. V úvode nie je potrebné rozvíjať teoretické informácie, má byť stručný a výstižný a má prezentovať nasledujúci obsah práce. Odporúčaný rozsah je jedna až jeden a pol strany. V úvode možno tiež poďakovať tým, ktorí riešiteľovi pomohli odborne a metodicky vypracovať prácu. Práca musí byť vypracovaná v súlade s normami slovenského jazyka, štylisticky správne, pričom autori musia dodržiavať všetky zásady odbornej terminológie, klasifikácie, nomenklatúry, používať platné jednotky sústavy SI.

Problematika a prehľad literatúry

Sú to teoretické východiská, teoretická analýza problematiky. Táto teoretická časť čitateľa stručne informuje o poznatkoch, ktoré boli v danej oblasti už publikované. Každú publikáciu, z ktorej pri písaní Problematiky a prehľadu literatúry využijeme informácie, je potrebné citovať, t. j. uviesť súhrn údajov (meno a rok) umožňujúcich jej identifikáciu. Citácia býva umiestnená v texte. Každá citácia musí mať svoj bibliografický odkaz v Zozname použitej literatúry. V teoretickej časti by sa mali uvádzať len informácie, ktoré s riešenou problematikou súvisia.

Odporúčaný rozsah je tretina predkladanej práce.

Ciele práce

V tejto časti autor podrobne rozpracuje hlavný cieľ a z neho vyplývajúce čiastkové ciele práce (čo chce prácou vyriešiť). Majú byť napísané jasne, zrozumiteľne, aby čitateľ porozumel, čo autor prácou sledoval. Kapitola Ciele práce sa začína na novej strane.

Materiál a metodika.

Kapitola obsahuje podrobné opísanie postupu pri práci, ktorý bol vykonaný pre naplnenie cieľov práce. Presne a podrobne sú rozpracované jednotlivé kroky, ktoré autor uskutočnil pri získavaní potrebných údajov. Podobne ako Problematika a prehľad literatúry aj táto kapitola môže obsahovať citácie. Je dôležité uviesť aj autora použitej metodiky. Podľa napísanej metodiky sa musí dať daný experiment uskutočniť opakovane s rovnakými výsledkami (musí byť reprodukovateľný). Merané veličiny a jednotky treba udávať v sústave SI. Na konci kapitoly treba uviesť aj štatistické metódy, ktoré autor použil na vyhodnotenie výsledkov. Prehľadne, ale podrobne uvádzame súbor vzoriek, miesto a spôsob ich odberu.

Pri písaní používame 1. osobu množného čísla.

Výsledky práce

Sú ťažiskom celej práce. V tejto kapitole sa nachádzajú len vlastné výsledky, zistenia a pozorovania. Táto kapitola sa tiež začína na novej strane, je možné ju spojiť s kapitolou DISKUSIA do jednej kapitoly VÝSLEDKY A DISKUSIA. Výsledky meraní, dotazníkov, testov a pokusov je vhodné spracovať aj do tabuliek a grafov (kvôli prehľadnosti). Pozorovanie je vhodné doplniť najdôležitejšími a najvýznamnejšími náčrtmi, mapami, fotografiami. Rozsiahlejšie tabuľky a grafy sa obyčajne umiestňujú do príloh, pričom v texte sa musia nachádzať odkazy na ne.

Výsledky sa majú podávať stručne, zrozumiteľne a prehľadne.

Na tie najdôležitejšie výsledky musí byť čitateľ v texte upozornený.

Diskusia

V tejto časti sa nachádzajú úvahy a porovnania vlastných výsledkov s výsledkami, ktoré dosiahli v danej oblasti iní autori. V tejto časti sa interpretujú najdôležitejšie a najvýznamnejšie zistenia a výsledky, hlavne tie, ktoré majú veľký význam vo vzťahu k riešenému problému. Diskusia musí dávať odpovede na otázky a ciele vytýčené v úvode práce. V tejto časti autor vyjadruje svoje názory a postrehy ku skúmanej problematike. Výsledky porovnáva s literatúrou a vyvodzuje z nich vlastné závery – dedukcie. Medzi ne patrí aj konkrétne vlastné riešenie, alebo vlastný návrh na vyriešenie problému, ktorý práca sleduje. **Tieto časti treba osobitne vyzdvihnúť, napísať, ako by sa dali vlastné výsledky, návrhy či poznatky autora uplatniť v praxi.**

Záver práce

V závere autor stručne zhodnocuje dosiahnuté výsledky a splnenie vytýčených cieľov, zdôrazňuje odlišné fakty, ich objektivitu, význam a možnosti využitia v praxi. Nemá obsahovať rozbor a štúdie, ktoré patria do diskusie. **V závere prezentuje autor svoj názor na daný problém a jeho riešenie.** Musí vyzdvihovať prínos návrhov autora práce na daný problém a poukázať na spôsob ich realizácie. Záver by mal načrtnúť ďalšiu perspektívu práce v danej problematike so získanými poznatkami. Odporúčaný rozsah je jeden až jeden a pol strany.

Zhrnutie

V tejto časti stručne ale jasne a presne autor popíše cieľ práce, metodiku a urobí súhrn najdôležitejších zistení, výsledkov svojej práce. Odporúčaný rozsah je 10 – 15 riadkov, je to vlastne komentovaný obsah práce. Je veľmi dôležitou časťou, pretože čitateľ po prečítaní bude vedieť, o čom práca je a čo autor zistil.

Resumé

Je to zhrnutie práce v anglickom jazyku. Autor v ňom popíše cieľ práce, metodiku a urobí súhrn zistení a výsledkov vlastnej práce. Odporúčaný rozsah je 10 – 15 riadkov.

Najčastejšie chyby:

Za nadpismi, ak sa nachádzajú v samostatnom riadku, interpunkčné znamienka nedávame.

Po **zátvorkách/úvodzovkách** a pred zátvorkami/úvodzovkami sa medzery nepíšu.

Čiarku, bodku, dvojbodku, bodkočiarku, výkričník, otáznik píšeme hneď po slove (nedáva sa pred ne medzera).

Kombinácia zátvorka + koncové znamienka (bodka, výkričník, otáznik) má dve riešenia:

- ♦ ak do zátvorky dávame len jedno slovo alebo časť vety, bodku dávame až za zátvorku.
- ♦ ak do zátvoriek dávame celú vetu, bodku ako súčasť vety dávame pred zátvorku a nezabudneme označiť koniec predchádzajúcej vety pred ľavou zátvorkou.

Kombinácia úvodzovky + koncové znamienka (bodka, výkričník, otáznik) sa realizuje obdobne ako pri zátvorkách:

- ♦ ak do úvodzoviek dávame len jedno slovo alebo časť vety, bodku dávame až za pravú úvodzovku.
- ♦ ak do úvodzoviek dávame celú vetu, bodku ako súčasť vety dávame pred pravú úvodzovku.

Pomlčka sa používa na oddelenie slov alebo viet, vymedzuje sa medzerami, ako keby išlo o samostatné slovo.

Spojovník sa píše v rámci zložených slov a pri vlastných menách a neoddeľuje sa medzerami.

Technika citovania a parafrázovania v odbornej práci

V odborných prácach sa bežne zvykne používať už publikovaná odborná literatúra iných autorov, ktoré sa používajú viacerými spôsobmi práce s touto odbornou literatúrou, medzi najčastejšie patria **doslovné citovanie a parafrázovanie**.

Doslovné citovanie

- ♦ cudzie myšlienky môžeme prevziať v presnom znení – citovať ich
- ♦ citát je doslovný text, ktorý musíme uvádzať v úvodzovkách a má mať vždy zreteľne a presne označený zdroj
- ♦ neuvádzanie zdroja (aj ak ide o elektronický text, napr. z internetu) sa pokladá za plagiátorstvo, neetické správanie
- ♦ za citátom teda uvádzame v skrátenej podobe, zväčša v zátvorkách:
 - priezvisko autora
 - rok vydania zdrojového dokumentu
 - strana, na ktorej sa citovaná pasáž nachádza
- ♦ príklad: „Aj postihnutí pre svoj plnohodnotný život, dôstojné naplnenie života, potrebujú zmysluplnú činnosť.“ (Behúnová, 1994, s. 38)
- ♦ ak v citáte vynecháme časť textu musíme to urobiť vždy tak, aby sa nijako nezmenil význam citovaného textu; na mieste vynechania napíšeme tri bodky bez medzery (...)

Parafrázovanie

- ♦ je uvádzanie cudzích myšlienok vlastnými slovami
- ♦ dôležité však je, že pri parafrázovaní musíme uviesť zdroj, z ktorého sme čerpali (napr. výrazom porov. – porovnaj)
- ♦ aj v prípade, že sme myšlienky preformulovali a neoznačili sme ich pôvodný zdroj ide o neetický a neprijateľný spôsob práce s literatúrou
- ♦ príklad: V sufixálne derivovaných okazionálnych činiteľských menách je produktívna prípona – č, ktorou sa tvoria názvy osôb. (porov. Ondrus – Horecký – Furdík, 1980, s.95)

Bibliografické údaje – záznamy v zozname použitej literatúry

Ide o zoznam použitej, nie naštudovanej literatúry. Pomocou neho sa má čitateľ práce dostať k pôvodným prameňom, ktoré boli citované v práci, a nie dozvedieť sa o autorovom teoretickom rozhláde. V zozname použitej literatúry sa teda uvádza iba literatúra citovaná v texte. Zoznam musí byť v abecednom poradí. Obsahuje bibliografické odkazy, t. j. informácie o dokumentoch, ktoré sa skutočne použili pri písaní práce. Musia byť v ňom uvedené odkazy na pramene, uvedené v texte práce (aj pramene pod obrázkami a tabuľkami). Pre citovanie literárnych prameňov ako aj tvorbu bibliografických odkazov sa využíva norma STN ISO 690.

Medzinárodná norma STN ISO 690 (International for Standardisation)

Všeobecne platné zásady

Hlavným prameňom informácií je dokument, na ktorý sa odkazuje. V samotnom dokumente sa údaje preberajú z titulného listu alebo jeho ekvivalentu. Každý údaj v odkaze musí byť zreteľne oddelený od nasledujúceho interpunkčným znamienkom. Každý nový odkaz je na novom riadku.

Autori

Autori sa uvádzajú v tzv. invertovanom tvare (priezvisko, rodné meno). Ak sú v dokumente viac ako 3 mená, môže sa uviesť len prvé, resp. prvé tri. Ostatné mená sa môžu vynechať. V tomto prípade sa za posledným menom uvedie skratka „a i.“, resp. „et al.“. Mená jednotlivých autorov sa od seba oddeľujú medzerou a pomlčkou. Takto sa to píše v texte práce. Ak je autorov viac, v Zozname použitej literatúry musia byť uvedení všetci autori, žiadne meno nesmie byť vynechané. Ak sa v dokumente meno autora nenachádza, umiestni sa na prvé miesto odkazu názov.

Názov, podnázov

Názov sa musí reprodukovat' tak, ako je uvedené v prameni. Do hranatých zátvoriek za názov možno uviesť preklad názvu. Ak sa v dokumente uvádza viac názvov, reprodukuje sa názov v hlavnom jazyku dokumentu. Príliš dlhý názov sa nikdy nesmie skracovať. Podnázov sa uvádza vtedy, ak to uľahčí identifikáciu dokumentu (napr. Výskumná správa).

Poradie vydania

S výnimkou prvého vydania je informácia o poradí vydania a jeho zmenách alebo doplneniach povinná.

Miesto vydania, vydavateľ

Tieto údaje sú povinné. Miesto vydania sa uvádza v jazyku originálu. Ak je miest vydania alebo vydavateľov uvedených viac, zapisuje sa typograficky najvýraznejšie alebo prvé. Ak nie je miesto vydania alebo vydavateľ uvedený, možno použiť skratku „b.m.“ (bez miesta vydania), resp. „b.v.“ (bez uvedenia názvu vydavateľa).

Meno vydavateľa možno zapísať tak ako je to uvedené v prameni, alebo skrátiť, za predpokladu, že to nespôsobí dvojznačnosti. Spojenia „a spoločnosť“, „a synovia“, „Inc.“ a pod. sa môžu napísať ako napr. Willey & comp.

Dátum vydania

Dátum vydania je povinný. Ak nie je v prameni uvedený, nahradí sa dátumom copyrightu, tlače alebo predpokladaným dátumom (napr. ca 1987).

Rozsah

Pri tlačených monografiách sa údaje o rozsahu vyjadrujú buď prostredníctvom počtu strán (90 s.) alebo počtu zväzkov (3 zv.), ak ide o viacväzkové monografie.

ISBN

International Standard Book Number, je to identifikačné desaťmiestne číslo pridelené každej knihe na označenie krajiny vydania, nakladateľstva, titulu a obsahového zamerania.

Tento údaj je povinný, ak sa robí odkaz na monografiu ako celok. Nepovinne sa zaznamenáva iba v prípade častí dokumentov, príspevkov v monografiách a časopiseckých článkoch.

ISSN

International Standard Serial Number. Je to obdoba ISBN pre periodiká. Tento údaj je povinný.

Časť dokumentu

V prípade odkazu na príspevok v monografii, článok v zborníku alebo časopise, musia údaje o monografii, zborníku, resp. periodiku nasledovať za spojovacím výrazom „In“.

Interpunkcia

Jednotlivé údaje treba dôsledne oddeľovať interpunkčnými znamienkami. Schémy interpunkcie slúžia ako vzor, nie sú súčasťou medzinárodnej normy, vychádzajú však z národnej prílohy k norme STN ISO 690.

Národná príloha k norme uvádza slovenské ekvivalenty skratiek napr. „vyd.“, „roč.“, „č.“, je možné však používať aj inojazyčné ekvivalenty „ed.“, „vol.“, „no.“ a pod. Potom sa však odporúča jednotnosť používania týchto skratiek v celom zozname použitej literatúry.

Monografia

Autor 1 – Autor 2 – Autor 3: Názov: Podnázov. Vydanie. Miesto vydania:

Vydavateľ, Rok vydania. Rozsah. ISBN

Príklad:

LISÝ, J. – PETRIČOVÁ, A. a ČEPELÁKOVÁ, J.: *Fylogénéza človeka: Vývoj homo sapiens sapiens*. 2. vyd. Bratislava: Príroda, 2001. 612 s. ISBN 80-855323-92-1

Časť monografie (napr. kapitola v učebnici)

Autor(i) príspevku: Názov. In: Autor(i) monografie: Názov. (Vydanie). Miesto vydania: (Vydavateľ), Rok vydania. Rozsah.

Príklad:

ROTHSCHILD, M. F. a BIDANEL, J. P.: *Biology and Genetics of reproduction*. In: Rothschild, M. F. – Ruvinsky, A.: *The genetics of the pig*. CAB International, 1998, pp. 313-343.

Časť monografie (ak nie je samostatným príspevkom konkrétneho autora)

Autor 1 – Autor 2 – Autor 3: Názov: Podnázov. Vydanie. Číslo časti. Miesto vydania: Vydavateľ, Rok vydania. Lokalizácia v zdrojovom dokumente.

Príklad:

NOVÁK, Š. – RAKOVSKÝ, O. a JURKOVIČ, P.: *Antropológia: Metódy používané v antropologickom výskume*. Bratislava: Stimul, 1997. časť 4. Biologické informácie, s. 55 – 67.

Výskumná správa, dizertácia a podobné publikácie

Informácia o tom, že ide o výskumnú správu alebo dizertáciu, sa uvedie v podnázve.

Príklad:

BUCHOVÁ, B.: *Vplyv fajčenia matky na pôrodnú dĺžku a pôrodnú hmotnosť novorodenca*: Výskumná správa. Nitra: Fakultná nemocnica, 1999. 26 s.

Heslo v encyklopédii

Príklad:

Veľký lekársky slovník. Zv. 6. Praha: Grada, 2002. Heslo Chondrodystrofia, s. 445– 446.

Príspevok do monografie

Autor(i) príspevku: Názov. In: Autor(i) monografie, zborníka: Názov. Vydanie. Miesto vydania: Vydavateľ, Rok vydania. Rozsah.

Príklad:

DROBNÁ, H.: *Nervová sústava*. In: POSPÍŠIL, M. – KOLLÁR, N. – NOVÁKOVÁ, E. – a VELKÝ, J.: *Biológia človeka*. Bratislava: SPN, 1996, s. 176 – 199.

Článok v zborníku

Autor(i) príspevku: Názov. In: Autor(i) monografie, zborníka: Názov. Vydanie. Miesto vydania: Vydavateľ, Rok vydania. Rozsah.

Príklad:

VONDRÁKOVÁ, M. – TIRPÁKOVÁ, A.: *Interpopulation differences some of medieval population from territory of Slovakia on the basis of metrical results of anthropological research*. In: Memorial Congress to the 100 th anniversary of birth of Prof. Jindřich A. Valšík: *Medzinárodná antropologická konferencia*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2003, s. 57 – 61.

Článok v seriálovej publikácii

Autor(i): Názov článku. In: Názov periodika, ročník, rok, číslo, rozsah.

Príklad:

VILČEK, J.: *Škodcovia úžitkových rastlín*. In: *Poľnohospodárstvo*, roč. 45, 2000, č. 6, s. 456 – 458.

Odkazy na elektronické dokumenty (nie je súčasťou STN ISO 690)

Všeobecne platné zásady:

- na informácie v elektronickej forme a súbory sa vzťahuje autorské právo rovnako ako na iné zdroje,
- informácie o zdroji treba zaznamenať tak, aby ho bolo možné znovu vyhľadať,
- ten, kto sa na informáciu odvoláva, zodpovedá za jej verifikovateľnosť, preto by si mal urobiť kópiu použitého prameňa v elektronickej alebo papierovej forme, príp. presvedčiť sa o spoľahlivosti systému, ktorý daný súbor archivuje,
- články z časopisov, ktoré majú tlačенú aj elektronicnú formu, opisujeme rovnako bez ohľadu na to, či ich máme k dispozícii v elektronickej alebo tlačenej forme,
- články z časopisov, ktoré sú iba v elektronickej forme, opisujeme tak, ako články z tlačenej formy, údaje však doplníme url adresou.

Odkaz na informáciu z listservera, newsgroup, ftp alebo www by mal obsahovať:

- autora správy alebo dokumentu,
- názov správy, dokumentu, príp. tému,
- adresu (http, ftp, e-mail),
- dátum získania.

Odkaz na www stránku, elektronickú monografiu

Príklad:

Convention on biological diversity: Article 18. Technical and Scientific Cooperation.
<http://www.biodiv.org/convention/articles.asp> (2001-09-28).

MALEŠEVIČ Petra. Asertivita není agresivita. [online] Publikované
18.10.2002.[citované 20.10.2002]. Dostupné z <<http://www.inzine.sk/article.asp?art=8054>>.

Odkaz na článok v elektronickom časopise

Príklad:

PAVLICOVÁ, L.: *Elektronické zdroje: Jak získávat?* In: Ikaros: Elektronický časopis o informační společnosti, roč. 5, 2001, č. 9. [15.12.2005]. Dostupné z <<http://ikaros.ff.cuni.cz/>>. ISSN 1080-2711

Citácia je spôsob prepojenia textu s bibliografickými odkazmi. Existujú viaceré spôsoby citácie, najrozšírenejšie sú:

a) metóda číselných citácií - odkaz číslom do číslovaného zoznamu bibliografických odkazov,

Napríklad:

Tento pojem zaviedol NOVÁK (1).

.

.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. NOVÁK, P.: *Inovácia školstva*. 3. vyd. 1999. ISBN 80-8026-030-4

2.

b) metóda prvého údaja a dátumu - odkaz cez meno a dátum vydania publikácie, + č. strany.

Napríklad: Neurolingvistické programovanie (J. O'Connor, J. Seymour 1990, s.89) je spôsob, ktorým je možné zlepšiť ...:

.

.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. O'CONNOR, J. – SEYMOUR, J., 1990: *Introducing neuro-linguistic programming*. London: Mandala.

c) metóda citácií v poznámkach - pod čiarou, na konci kapitoly, na konci práce).

Napríklad: Neurolingvistické programovanie¹ je spôsob, ktorým je možné zlepšiť ...:

.

.

¹ O'CONNOR, J. – SEYMOUR, J., 1990: *Introducing neuro-linguistic programming*. London: Mandala., 1990

Všeobecne platné zásady:

Citácia je skrátene odkaz umiestnený v zátvorkách vnútri textu alebo pripojený k textu ako poznámka (v dolnej časti strany, na konci kapitoly alebo na konci textu). Umožňuje presne identifikovať publikáciu, z ktorej sa preberali myšlienky alebo údaje a označuje jej presné umiestnenie.

Citácia môže byť umiestnená:

- v zátvorkách vo vnútri textu,
- pripojená k textu ako poznámka v dolnej časti strany,
- na konci kapitoly,
- na samom konci textu.

Ak sa k textu nepripája ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY, musia sa citácie uvádzať v podobe úplného odkazu (tak ako sú uvedené príklady na odkazy pre jednotlivé typy dokumentov)

Ak sa k textu pripája ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY, mali by sa citácie uvádzať v zhode s týmto zoznamom tak, aby bolo zabezpečené presné prepojenie medzi citáciou a bibliografickým odkazom, ktorý daný dokument identifikuje.

Prílohy

Pri písaní práce sa všetky netextové časti (tabuľky, grafy, mapy, fotografie, CD, ...) umiestňujú do príloh a sú uvedené na zozname príloh. Tie sú podľa potreby rozčlenené na jednotlivé časti (poradie nie je fixné, väčšinou sa však tabuľky a grafy umiestňujú do prednej časti a fotodokumentácia na koniec príloh).

Podľa charakteru môžu byť zviazané s textovou časťou, alebo dôsledne uložené vo zvláštnom obale tak, aby pri manipulácii s nimi nedošlo k ich poškodeniu, alebo k strate. Sú očíslované a uvedené na zozname príloh a môžu to byť:

- nákresy (ilustrácie)
- tabuľky
- grafy
- mapy
- fotodokumentácia a iný dokumentačný materiál
- výpisy programov
- audio alebo videokazety
- diskety alebo CD

Nákresy (ilustrácie)

Nákresy sa označujú v texte skratkou Obr. X (obrázok), alebo Fig. X (figure). Systém však musí byť jednotný, a tak sa skratky v jednej práci nesmú kombinovať. Každý nákres musí mať samostatný nadpis, a ak je potrebné aj legendu a grafickú mierku. V prípade, že nejde o vlastnú ilustráciu, musí byť uvedený autor, alebo zdroj, z ktorého je prebraná. Pri popisoch, ktoré sa nachádzajú priamo v obrázku, nesmie byť použité písmo menšie ako 1,6 mm alebo 6 bodov (aby aj pri kopírovaní bolo čitateľné). Ilustrácie majú byť prehľadné a zrozumiteľné. Ak je to možné, vyhýbať sa rôznym farbám, pretože tie sa kopírovaním práce stratia (odporúčajú sa rôzne druhy výplní, šrafovanie). Pokiaľ sa ilustrácia nachádza v texte (ale väčšinou aj v prílohách), nadpis a popis sa píše pod ňou.

Tabuľky

Do tabuľky sa zoraďujú údaje vtedy, ak ich nie je možné prehľadne uviesť v texte. Označujú sa skratkou Tab. X (tabuľka, table). Každá tabuľka musí mať hore umiestnený nadpis, prípadne stručný sprievodný text. Ak je potrebná legenda, umiestňuje sa pod tabuľku. Pri uvádzaní analýz sa uvádza tiež pracovisko, kde bola analýza robená, prípadne analytik a použitá metóda. (Tieto údaje by mali byť uvedené aj v metodike). Údaje uvedené v tabuľkách sa nemusia opakovať v texte a

grafoch. Keď ide o väčšiu tabuľku, svojim vnútorným usporiadaním by mala zodpovedať šírke strany.

Grafy a diagramy

Grafy a diagramy sú obdobou tabuľkového zápisu, avšak na ich znázorneniach sa mnohé javy a zistenia dajú veľmi prehľadne demonštrovať. Pre čitateľa sú veľmi zaujímavé (pozri kapitolu " Ako zaujať formou práce") a očakáva, že sa z nich dozvie dôležité informácie. Tak treba aj grafy koncipovať. Majú byť pekné, ale zároveň jednoduché, prehľadné a presné.

Ak je to možné, uprednostňujú sa čiernobiele dvojrozmerné grafy. Údaje uvedené v presnom grafe sa už nemusia uvádzať do tabuliek.

V texte sa grafy označujú slovom Graf X. Každý graf má mať nadpis a prípadný sprievodný text. Písmo použité na popisy v grafe nesmie byť menšie ako 1,6 mm alebo 6 bodov. Časti tabuľky a grafy je možné v prípade potreby zlúčiť.

Mapy

Pri mapových prílohách je vhodné voliť jednotné vysvetlivky. Každá mapa musí obsahovať názov, grafickú mierku (môže byť doplnená aj číselnou), hlavné orientačné body (kóta, sídlo, tok) a označenie severu. Dôležitá je autorizácia mapy. Odporúča sa zjednodušený mapový výstup skúmanej oblasti. Skôr ako kopírovanie farebných kartografických materiálov sa odporúča vyhotoviť zjednodušený náčrt danej oblasti prekreslením z mapového podkladu.

Fotodokumentácia a iný dokumentačný materiál

Pri fotodokumentácii musí mať každá fotografia vlastné označenie, nadpis, prípadne sprievodný text a meno autora fotografie. Často sa odporúča napísať aj dátum vyhotovenia. Fotografie musia byť ostré, kontrastné a vyhotovené na lesklom papieri. Oveľa výhodnejšie ako vlepovať fotografie je umiestniť ich do príloh pomocou priesvitných fotorožkov. Jednotlivé listy by sa nemali fotografiami preplňovať, odporúčané sú 2 fotky 9 x 13 na 1 stranu.

Práca môže byť doplnená ďalším dokumentačným materiálom ako napríklad zbierka prírodných materiálov, hornín, skamenelín, biomateriálu, ale aj technické výkresy a katalógy. Súčasťou práce sú funkčné modely a technické zariadenia.

Funkčné modely a technické zariadenia

V technických odboroch býva často najpodstatnejšou časťou práce model, funkčný celok alebo technické zariadenie, trojrozmerná alebo dvojrozmerná učebná pomôcka a pod. Funkcia, činnosť a remeselnosť prevedenia sú kvalitatívne znaky práce. Každé takéto zariadenie musí spĺňať podmienky na bezpečnú činnosť podľa STN.

Funkčné modely (exponáty) prináša autor až na ústnu obhajobu svojej práce. Ak k preukázaniu ich funkčnosti potrebuje inštalovať ďalšie zariadenie (PC jeho parametre, pripojenie na internet a iné), musí túto požiadavku uviesť v prihláške, aby ju mohol organizátor zabezpečiť.

Rozsah práce

Rozsah práce sa odporúča 15 (max. 25 strán). Práce tohto druhu v zahraničí bývajú často limitované na 20 strán textu, vrátane zoznamu použitej literatúry. Ide však iba o text , všetky tabuľky, grafy, mapy, náčrty, obrázky a fotografie sa umiestňujú do jednotlivých častí príloh, ktoré limitované nie sú (pozri kapitolu Prílohy). Ak sú práce riešené ako počítačové programy a výsledkom je konkrétny produkt (napr. program pre riadenie nejakého procesu, učebná pomôcka, výučba cudzieho jazyka pomocou počítača a pod.), môže byť teoretická časť práce v skrátenej forme.

Obhajoba práce

Prehliadky prác SOČ sa uskutočňujú formou verejnej obhajoby pred OHK.

Obhajoby sú neoddeliteľnou súčasťou prehliadok SOČ. Bez obhajoby nie je možný postup do vyšších kôl.

Ústna obhajoba sa skladá z dvoch častí:

1. vlastnej obhajoby práce
2. z diskusie

Vlastná obhajoba

Súťažiaci okrem základných súčastí prezentácie (obsah a vizuálne pomôcky) komisiu a spolu súťažiacich zaujme hlasom, rečou tela a vzhľadom. Preto by mal byť vhodne oblečený a upravený (odporúča sa spoločenské oblečenie).

Autor po vyzvaní k obhajobe pozdraví prítomných a osloví predsedníctvo odboru. Predstaví tému práce a školu, na ktorej študuje. Zoznámi stručne komisiu a prítomných s obsahom práce, cieľom, postupom a výsledkami riešenia (prečo prácu robil a k čomu sa dopracoval, čo sa mu podľa jeho názoru podarilo, či je možné výsledky prakticky využiť a pod.).

Pri obhajobe pôsobí uvoľnene, sebavedome, udržuje očný kontakt s prítomnými, (rozhodne by sa nemal otáčať k prítomným chrbtom!). Ústnu obhajobu odporúčame doplniť elektronickou, prípadne audiovizuálnou prezentáciou (power – point).

Je nevhodné pri obhajobe čítať súvislý text, odporúča sa vlastnými slovami prezentovať

výsledky práce. Počas obhajoby pôsobí rušivo prílišná alebo neadekvátne gestikulácia, príliš tichý alebo hlučný prednes, monotónny hlas, používanie „zvukových tikov“ (ehm, teda, pravda, ééé).

V celoštátnom a medzinárodných kolách obhajuje prácu jeden autor (spravidla ten, ktorý je uvedený ako prvý v prihláške). Počet obhajujúcich autorov jednej práce v nižších kolách (školské, regionálne, obvodné, krajské) stanovuje každoročne príslušná komisia .

Odporúčaná doba prezentácie vlastnej práce je 10 minút.

Diskusia

V diskusii autor odpovedá na otázky členov komisie, prípadne ostatných prítomných súťažiacich (nie pedagogického dozoru, konzultantov, rodičov, atď.).

Otázky sa týkajú výlučne riešenej problematiky, nie je to skúšanie žiaka zo stredoškolského učiva. Súťažiaci by mal získať pocit, že komisia ocenila jeho dosiahnuté výsledky. Aj napriek tomu, že urobil chyby a práca mala nedostatky, rozšíril si vedomosti a poznatky, ktoré by ho motivovali k ďalšiemu vylepšovaniu svojej práce. **Celková obhajoba spolu s diskusiou je maximálne 20 minút .**

Chyby pri obhajobách

- príliš dlhá obhajoba, ak je použité napr. video alebo dataprojektor, tak aj príliš dlhá projekcia. Odporúča sa pripraviť si prezentáciu práce na 10 minút (zamerať sa hlavne na popis dosiahnutých výsledkov a formulovanie záverov),
- zdĺhavé opakovanie teoretickej časti, potom nie je čas na prezentáciu vlastnej práce,
- príliš dlhé alebo stručné odpovede na otázky komisie,
- autor dostatočne jasne nevyzdvihne cieľ práce, vlastné výsledky a prínos práce pre prax.

Premietaná obrazová prezentácia

Prezentácia v PowerPoint je moderná forma oboznámenia prítomných s prácou autora. Kvalitný vizuálny vnem zostáva v pamäti oveľa dlhšie, ako iba hovorené slovo. Údaje na diapozitíve, alebo PowerPointovom snímku majú byť heslovité bez dlhých viet.

Prvý snímok obsahuje názov práce, mená všetkých autorov, školu, ktorú navštevujú.

Ďalšie snímky obsahujú úvod, cieľ práce, stručnú metodiku, výsledky, diskusiu, závery, odporúčania pre prax.

Odporúčame používať **písmo Arial** (nie je vhodné sriedať viac typov písma). Veľkosť písma **základného textu je 22 – 24 bodov**, veľkosť písma **nadpisu 32 bodov**, **podnadpisy 26-28 bodov**.

Úspešnosť PowerPointovej prezentácie závisí aj od kvality ilustrácií obrázkov, fotografií, grafov, tabuliek či videa. Pri svetlom pozadí má byť farba písma tmavá, najvhodnejšia je čierna, tmavomodrá, tmavozelená. Farba pozadia je počas celej prezentácie rovnaká. Na jednom snímku majú byť **maximálne 4 farby** (okrem obrázkov).

Pri 10 minútovej prezentácii sa odporúča najviac 3 až 6 obrázkov, videozáznam 15 – 20 sekúnd. Na jeden snímok je potrebných 20-60 sekúnd, teda počas obhajoby je vhodné premietnuť **12-14 snímok**.

Na jednom diapozitíve sa **odporúča 5 – 7 riadkov textu**, v jednom riadku **najviac 6 – 7 slov**.

Profesionálny diapozitív je jasný, stručný, jednoduchý, ucelený a dobre čitateľný.

Dobry prednášajúci nikdy neprekročí pridelený časový limit.

Copyright

Copyright (značka ©) predstavuje ochranu autorských práv publikovaných aj nepublikovaných prác, ako aj iných výtvorov z oblasti literatúry, kultúry, umenia a vedy bez ohľadu na to, v akej forme boli pripravené. Zákony copyrightu garantujú autorovi ako jeho držiteľovi exkluzívne práva na reprodukciu, vytvorenie odvodených prác, predaj a distribúciu, zapožičanie a zverejnenie práce. Ochrana autorských práv sa začína v momente, keď bola práca vytvorená a fixovaná v "hmatateľnej forme" (napr. po dokončení rukopisu).

Copyrightom chránený výtvor nesmie byť bez písomného súhlasu autora použitý v nijakej forme, či už ide o kópie, akékoľvek reprodukcie, distribúciu alebo komerčné použitie. Copyright trvá minimálne počas života autora a 50 rokov po jeho smrti. Zaujímavá je otázka ochrany autorských prác v čase globalizácie internetu. Jeho používatelia si často neuvedomujú, že aj informácie dostupné na internete, texty, kódy, obrázky a pod. sú chránené copyrightom. Všetky pravidlá o ochrane autorských práv sa vzťahujú aj na školské, kvalifikačné práce a teda aj prácu SOČ, dokonca aj vtedy, keď sú príslušné časti prác iných autorov "parafrázované", musí sa uviesť pôvodný zdroj informácie (referencia), inak je to plagiátorstvo.

Podľa UCC sa vyžaduje uvedenie poznámky o copyrighte v tvare: Copyright, značka copyrightu, rok prvého publikovania a meno vlastníka copyrightu (napr. Copyright © 2006 Peter Novák).

Bližšie informácie o copyrighte sa uvádzajú v zákone č.618/2003 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon).

Obal prác vzor – (príloha č.1a)

Stredná priemyselná škola elektrotechnická

Štefánikova 375/63, 916 01 Stará Turá

STREDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOSŤ

č. odboru: 11 – Elektrotechnika, elektronika, energetika

Nízkofrekvenčný zosilňovač

2006

Stará Turá

riešitelia

Peter Gajdošík

Anna Slobodová

Ján Lackovič

Ročník štúdia : **štvrtý**

Titulný list - vzor (príloha č. 1b)

Stredná priemyselná škola elektrotechnická

Štefánikova 375/63, 916 01 Stará Turá

STREDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOSŤ

č. odboru: 11 – Elektrotechnika, elektronika, energetika

Nízkofrekvenčný zosilňovač

2006

Stará Turá

riešitelia

Peter Gajdošík

Anna Slobodová

Ján Lackovič

ročník štúdia : **štvrtý**

konzultant

Ing. Peter Kubáň