**Náležitosti spracovania komplexnej odbornej práce (KOP)**

1. **Úprava práce**

* na počítači v textovom editore Microsoft Word, príp. v inom ale uloženom **vo formáte .doc, .docx, .rtf**
* v slovenskom jazyku, pravopisne a terminologicky správne
* **v 1. osobe množného čísla** (aj keď je iba jeden autor)
* **v minulom čase** (zistili sme, analyzovali sme) alebo **v trpnom rode** (zistilo sa, analyzovalo sa, bolo odobraných 40 vzoriek)
* text sa nepodčiarkuje
* rozsah:

1. na praktické riešenie teórie v praxi – min. 20 strán, **max. 25 strán/**30 000 znakov
2. ako dvojrozmerná alebo trojrozmerná učebná pomôcka (napr. model časti automobilu s písomným popisom) – min. 15 strán, max. 20 strán s fotodokumentáciou v prílohe
3. na využitie aplikačného učebného materiálu (softwéru) na škole – min. a zároveň max. **25 strán/**30 000 znakov
4. ako funkčný výrobok s popisom postupu výroby, schémou zapojenia a princípom funkcie, príp. návodom na použitie – min. 20 strán, **max. 25 strán/**30 000 znakov

**Do teoretických strán sa započítava** úvod, problematika a prehľad literatúry, ciele práce, materiál a metodika, výsledky práce, diskusia, závery práce, zhrnutie a zoznam použitej literatúry.

**Do rozsahu práce sa nezapočítava** obal práce a počet strán príloh.

* **tlačí sa** na biely papier **jednostranne** (nie obojstranne) a zviaže sa hrebeňovou väzbou alebo násuvnou lištou
* **v 2 exemplároch v tlačenej verzii a v elektronickom prevedení** 1x na CD všetky práce žiakov triedy

1. **Nastavenia strany, riadkovania, písma**

* formát **A4** (210 mm x 297 mm)
* orientácia strany **na výšku**
* **okraje:** vľavo – **3,5 cm**, vpravo – **2,5 cm**, hore – 2,5 cm, dole – 2,5 cm
* **bloková úprava pravého okraja textu** (písanie textu so zarovnaním pravým okrajom)
* riadkovanie **1,5 riadka**
* typ písma **Times New Roman,** veľkosť **12**

(väčšie alebo tučné písmo sa používa iba na označenie kapitol a jednotlivých častí)

1. **Číslovanie strán**

* priebežne **arabskými číslami** v tvare základných čísloviek bez pomlčiek **v dolnej časti** strany (päte) **v horizontálnom strede** textového stĺpca veľkosti **12**
* do stránkovania **sa nezapočítava** obal práce
* **počítajú sa** do stránkovania, **ale čísla strán sa na nich nepíšu:** titulný list, obsah, zoznam skratiek, značiek a symbolov, zoznam tabuliek, grafov a ilustrácií, zoznam použitej literatúry

V textovom procesore možno využiť funkciu *Vložiť – Číslo strany*.

1. **Štruktúra KOP**

* Obal práce
* Titulný list
* Abstrakt
* Čestné vyhlásenie
* Poďakovanie
* Obsah
* Zoznam tabuliek, grafov a ilustrácií
* Zoznam skratiek, značiek a symbolov (v prípade, že postúpite do vyššieho kola SOČ, zoznam umiestnite za úvod)
* Úvod
* Ciele práce (sú súčasťou úvodu, nemusia sa zvlášť uvádzať; v prípade, že postúpite do vyššieho kola SOČ, ciele dáte ako samostatnú kapitolu)
* Problematika a prehľad literatúry
* Materiál a metodika
* Výsledky práce
* Diskusia (diskusia sa môže spojiť so závermi práce)
* Závery práce
* Zhrnutie (pokiaľ je samostatná kapitola závery práce, zhrnutie môže byť jeho súčasťou)
* Zoznam použitej literatúry
* Prílohy
  1. **Obal práce**
* názov a adresa školy
* názov práce
* označenie Komplexná odborná práca
* číslo a názov témy maturitnej skúšky
* meno a priezvisko autora
* trieda
* miesto a rok dokončenia práce
  1. **Titulný list**
* názov a adresa školy
* názov práce
* označenie Komplexná odborná práca
* číslo a názov témy maturitnej skúšky
* meno a priezvisko autora
* trieda
* miesto a rok dokončenia práce
* meno a priezvisko konzultanta so všetkými jeho titulmi
  1. **Čestné vyhlásenie**
* na samostatnej strane
* potvrdenie, že žiak/žiaci pracoval/-i samostatne v súlade s etickými normami
* v tlačenej verzii práce je pod textom čestného vyhlásenia potrebný vlastnoručný podpis autora/autorov
  1. **Poďakovanie**
* na samostatnej strane
* je venované konzultantovi práce, ktorý viedol žiaka pri vypracovaní KOP a firme, ktorá bola nápomocná pri tvorbe KOP
* pri menách a priezviskách osôb sa uvádzajú aj tituly
  1. **Obsah**
* na osobitnom liste
* skladá sa z troch stĺpcov:

1. číselný stĺpec – obsahuje označenia kapitol a podkapitol
2. stĺpec textový – s názvami kapitol a podkapitol zarovnaný zľava. Na zlepšenie prehľadnosti sa v obsahu môžu **zvýrazniť tučným písmom názvy hlavných kapitol.**
3. stĺpec číselný – udáva čísla strán

V programe MS Word **sa pri používaní nadpisov** využíva funkcia **pridávania obsahu.**

* 1. **Zoznam tabuliek, grafov a ilustrácií**
* sa zaraďuje za obsah

Ale ak sa v práci vyskytuje aj zoznam skratiek, značiek a symbolov, tak sa zaraďuje zoznam tabuliek, grafov a ilustrácií za zoznam skratiek...

* 1. **Úvod**
* obsahuje stručný úvod do problematiky – **cieľ a dôvod,** prečo sa žiak rozhodol vypracovať prácu na danú tému
* rozsah: 1 – 1 ½ strany A4

**Členenie textu na odseky** (logicky ucelené časti textu)

**Prvý riadok odseku** sa môže písať:

1. **od ľavej zvislice**
2. so zarážkou od ľavej zvislice (tabulátor sa nastavuje na 1,25 cm).

Ak sa text píše riadkovaním 1,5 a prvý riadok odseku sa začína od ľavej zvislice **oddeľujú sa odseky prázdnym riadkom.**

* 1. **Zoznam skratiek, značiek a symbolov**
* zoraďujú sa v abecednom poradí
  1. **Problematika a prehľad literatúry**

= teoretické východiská

* informuje o poznatkoch, ktoré boli v danej oblasti už publikované
* uvádzať len informácie, ktoré s riešenou problematikou súvisia

Každú publikáciu, z ktorej využijeme informácie pri písaní, je potrebné **citovať.** Každá uvedená citácia, musí mať svoj bibliografický odkaz v zozname použitej literatúry.

* rozsah: tretina práce

Každá nová kapitola sa začína na samostatnej strane. Každú kapitolu je vhodné rozdeliť na menšie podkapitoly.

**Zásady označovania kapitol a podkapitol:**

a) na označenie sa používajú **arabské číslice**

1. číslovanie na každej úrovni sa začína číslicou 1, na označenie úvodu možno použiť číslicu 0
2. **na konci** číselného označenia **sa bodka nepíše**
3. **vnútri** číselného označenia **sa oddeľujú jednotlivé číslice** označujúce podkapitoly rozličných úrovní **bodkou bez medzery**
4. **medzi číselným označením a nadpisom sa vynechávajú dve medzery**

**Zásady úpravy nadpisov:**

1. nadpisy sa oddeľujú **od predchádzajúceho textu dvoma prázdnymi riadkami**a **od nasledujúceho textu jedným prázdnym riadkom**
2. nadpisy sa zvýrazňujú **tučným písmom**
3. kapitoly tej istej úrovne sa zvýrazňujú rovnako
4. nadpisy sa zarovnávajú **na ľavú zvislicu**

Za názvom kapitoly sa nedáva bodka.

Odkazy na čísla kapitol a podkapitol v texte sa môžu označiť takto: pozri kapitolu 2, pozri v 2. kapitole, pozri 7.2.1, bod 2.1, v bode 3.1, odsek 3.1...

**Výpočet bodov**

Za **vetou uvádzajúcou** výpočet sa píše **dvojbodka.** Začiatok výpočtu sa od tejto vety oddeľuje **prázdnym riadkom.**

Na označenie bodov výpočtu sa používajú veľké písmená abecedy, rímske číslice, arabské číslice, malé písmená, pomlčky alebo iné grafické značky. Písmeno *ch* sa nepoužíva.

**Za** veľké písmená, rímske a **arabské číslice sa dáva bodka, za malé písmená pravá zátvorka.** Za bodkou alebo zátvorkou sa vynecháva jedna medzera.

Výpočet bodov sa píše:

1. **s malými začiatočnými písmenami** (ak výpočet neobsahuje vety), **body výpočtu sa ukončia čiarkou** alebo bodkočiarkou;
2. s malými začiatočnými písmenami, aj keď niektorý z bodov výpočtu obsahuje vetu, body výpočtu sa ukončia bodkočiarkou;
3. s veľkými začiatočnými písmenami, ak výpočet obsahuje vety.

**Celý výpočet** bodov **sa ukončí bodkou.**

**Za výpočtom** sa vynecháva **jeden prázdny riadok.**

V textovom procesore môžeme využiť funkciu automatických zarážok a číslovania textu *(Odrážky, Číslovanie).*

**Uvádzanie citácií v texte**

Ak sa meno autora uvádza v texte, v zátvorkách za ním nasleduje rok. Napr.

Kaliská (2013) akcentuje myšlienku...

Tomková, Kašová, Dvořáková (2009) odlišujú projektové vyučovanie...

Ak sa však meno v texte neuvádza, v zátvorke treba uviesť priezvisko medzera rok. Napr. ... krátkym didaktickým testom (Tomengová 2012).

Ak majú dva alebo viaceré informačné pramene rovnakého tvorcu a rok, navzájom sa odlišujú malými písmenami, ktoré nasledujú za rokom vnútri zátvoriek. Napr.

Turek (2008a) uvádza tri klasické spôsoby zoskupenia žiakov...

* 1. **Ciele práce**
* študent **podrobne** **rozpracuje cieľ práce a z neho vyplývajúce čiastkové ciele,** ktoré podmieňujú dosiahnutie hlavného cieľa
* čitateľ musí pochopiť, čo chcel autor prácou vyriešiť
* musia byť reálne, aby sa dalo skontrolovať ich riešenie
  1. **Materiál a metodika**

= praktická časť

* obsahuje **charakteristiku objektu skúmania**, podrobne opísaný **postup pri práci,** ktorý autor použil na splnenie svojho cieľa
* prehľadne a podrobne charakterizuje autor súbor vzoriek, miesto a spôsob ich odberu
* presne a podrobne sú rozpracované jednotlivé kroky a pracovné postupy
* môže obsahovať citácie
* podľa napísanej metodiky sa musí daný experiment uskutočniť opakovane s rovnakými výsledkami
* je potrebné uviesť **metódy,** ktoré autor použil pri vyhodnotení výsledkov a ich interpretácií a tiež použité štatistické metódy
  1. **Výsledky práce**
* obsahujú **len vlastné výsledky,** zistenia a pozorovania
* výsledky usporiadať logicky, prehľadne a zrozumiteľne, pri popisovaní ich dostatočne zhodnotiť
* autor komentuje všetky zistenia, skutočnosti a poznatky, ktoré získal a konfrontuje ich s výsledkami autorov
* výsledky meraní, dotazníkov, testov a pokusov je vhodné **spracovať aj do tabuliek a grafov** (kvôli prehľadnosti)

Rozsiahlejšie tabuľky a grafy sa umiestňujú do príloh, pričom v texte sa nachádza   
na nich odkaz.

* pozorovanie je vhodné doplniť najdôležitejšími a najvýznamnejšími **nákresmi, mapami, fotografiami**
* v texte upozorniť čitateľa na tie najdôležitejšie výsledky

**Zásady číslovania tabuliek a obrázkov:**

1. tabuľky a obrázky sa číslujú priebežne **arabskými číslicami** (nie poradovým číslom)
2. označenie napr. Tab. 1 sa uvádza **nad tabuľkou** od ľavej zvislice
3. označenie napr. Obr. 1 sa píše **pod obrázok** vľavo
4. nad tabuľkou alebo pod obrázkom sa uvádza ich **názov**
5. pod tabuľkou sa uvádzajú od ľavej zvislice poznámky k tabuľke

**Uvádzanie citácií pod obrázkami a nad tabuľkami v texte**

Napr.



Obr. 1 Váženie pomaranča (foto Bossiová 2011)

Tab. 1 Umiestnenie Nitrianskeho kraja v celoštátnej súťaži SOČ v rokoch 2000 – 2009 (Sandanusová 2009)

|  |  |
| --- | --- |
| Rok | Poradie |
| 2009 | 6. miesto |
| 2008 | 3. – 4. miesto |
| 2007 | 5. miesto |
| 2006 | 8. miesto |
| 2005 | 4. – 5. miesto |
| 2004 | 6. miesto |
| 2003 | 8. miesto |
| 2002 | 6. miesto |
| 2001 | 6. – 7. miesto |
| 2000 | 1. miesto |

* 1. **Diskusia**
* obsahuje úvahy a porovnania vlastných výsledkov s výsledkami, ktoré dosiahli v danej oblasti iní autori (rozbory, štúdie)
* autor **interpretuje** najdôležitejšie a najvýznamnejšie **zistenia a výsledky.** Hlavne tie, ktoré majú veľký význam **vo vzťahu k riešenému problému.**
* musí dávať odpovede na otázky a ciele vytýčené v úvode práce
* autor porovnáva výsledky 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.
* je potrebné napísať, **ako by sa dali vlastné výsledky, návrhy či poznatky autora uplatniť v praxi** 
  1. **Závery práce**
* autor stručne **zhodnotí vlastné výsledky a splnenie cieľov**
* zdôrazňuje odlišné fakty, ich objektivitu, význam a možnosti využitia v praxi
* prezentuje svoj názor na daný problém a jeho riešenie
* **načrtne ďalšiu perspektívu práce a danej problematiky so získanými poznatkami**
* neobsahuje rozbory ani štúdie (patria do diskusie)
* rozsah: 1 – 1 ½ strany A4
  1. **Zhrnutie**
* žiak presne **popíše cieľ** KOP, metodiku a**urobí** **súhrn** najdôležitejších **zistení, výsledkov svojej práce** (o čom práca je a čo autor zistil)
  + rozsah: 10 – 15 riadkov A4
  1. **Zoznam použitej literatúry**
* obsahuje **bibliografické odkazy,** t. j. informácie o dokumentoch, **ktoré sa skutočne použili pri písaní projektu**
* musia byť v ňom uvedené odkazy na pramene, uvedené v texte projektu (aj pramene pod obrázkami a nad tabuľkami)
* usporiadané bibliografické odkazy **v abecednom poradí priezvisk autorov,**   
  za ktorými nasleduje čiarka, rok vydania...

V prípade anonymných diel sa môže namiesto mena autora uviesť pojem Anonym.

**Prvý autor sa uvádza v inverzii** (priezvisko, skratka mena). Priezvisko autora je uvedené vždy verzálami, za ním je čiarka a skratka krstného mena.

Jednotliví autori sú navzájom oddelení čiarkou (pomlčka bola zrušená). **Meno druhého a každého ďalšieho autora sa uvádza v prirodzenom slovoslede** (nie inverzii). Pri viacerých autoroch je uvádzanie spojky a pred posledným autorom.

V prípade väčšieho počtu autorov musia byť uvedení buď všetci autori alebo iba prvý autor a skratka et al.

Príklady

**Zoznam použitej literatúry**

KALISKÁ, L., 2013. Vyučovanie zamerané na učebné štýly. Banská Bystrica: PF UMB. ISBN 978-80-557-0513-2.

TOMENGOVÁ, A., 2012. Aktívne učenie sa žiakov – stratégie a metódy [online]. Bratislava: MPC [cit. 2014-12-19]. ISBN 978-80-8052-421-0. Dostupné z: http://www.mpcedu.sk/library/files/aktivne\_ucenie\_tomengova\_web.pdf

TOMKOVÁ, A., J. KAŠOVÁ a M. DVOŘÁKOVÁ, 2009. Učíme v projektech. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-527-1.

alebo

TOMKOVÁ, A. et al., 2009. Učíme v projektech. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-527-1.

Ďalšie príklady

1. Bibliografické odkazy na knižné publikácie (monografie, učebnice, zborníky, normy, výskumné správy, vedecko-kvalifikačné práce...)

ALEXOVIČOVÁ, T., 2014. Inovácie v riadení neplnoorganizovaných základných škôl [online]. Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum [cit. 2016-10-12]. ISBN 978-80-8052- 603-0. Dostupné z: https://mpcedu.sk/sites/default/files/publikacie/t\_alexovicova\_inovacie\_v\_riadeni\_neplnoorganizovanyc h\_zs.pdf

Anonym, 2009. Dohovor o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva [online]. [cit. 2013-07-15]. Dostupné z: http://www.enviroportal.sk/dohovory/dohovorydetail.php?dokument=154

BAGALOVÁ, Ľ., 2010. Inovácie pedagogických metód. Dizertačná práca. Nitra: Pedagogická fakulta UKF.

INFOS 2001: zborník z 31. medzinárodného informatického sympózia, ktoré sa konalo   
v dňoch 2. – 5. apríla 2001 v Starej Lesnej. 2001. Bratislava: Spolok slovenských knihovníkov. ISBN 80-85165-84-8.

KOVAČKA, M., ed. 2000. Bibliografický zborník 1992 – 93. Martin: Matica slovenská. ISBN 80-7090-507-7.

LOKŠA, J. a I. LOKŠOVÁ, 1996. Cez relaxáciu k tvorivosti v škole. Košice: ManaCon. ISBN 80-85668-32-7.

PALENČÁROVÁ, J., J. KESSELOVÁ a J. KUPCOVÁ, 2003. Učíme slovenčinu komunikačne a zážitkovo. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo. ISBN 80-10- 00328-X.

alebo

PALENČÁROVÁ, J. et al., 2003. Učíme slovenčinu komunikačne a zážitkovo. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo. ISBN 80-10-00328-X.

PETLÁK, E., 2006. Klíma školy a klíma triedy. Bratislava: Iris. ISBN 80-89018-97-1.

STN ISO 690: 2012, Informácie a dokumentácia. Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie.

TUREK, I., 2003. Kľúčové kompetencie. Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum. ISBN 80-8052-173.

ZELINA, M., 2004. Teórie výchovy alebo hľadanie dobra. Bratislava: SPN. ISBN 80-10- 00456-1.

ZELINOVÁ, M., 2004. Výchova človeka pre nové milénium. Prešov: Rokus. ISBN 80-89055- 48-6.

1. Bibliografické odkazy na články v časopise, na články (kapitoly z knižnej publikácie (zborníka, učebnice, monografie...)

KUCIANOVÁ, A., 2005a. Koordinácia bibliografickej činnosti. In: Knižnica. Roč. 6, č. 4,   
s. 38-40. ISSN 1335-7026.

KUCIANOVÁ, A., 2005b. Personálie v elektronickej súbežnej Slovenskej národnej bibliografii. In: Bibliografický zborník 2000 – 2001 [online]. Martin: Slovenská národná knižnica [cit. 2006-10-19]. Dostupné z: http://www.snk.sk/nbuu/Zborník\_2000\_2001.pdf

PAVELEKOVÁ, I., V. PETERKOVÁ, J. FANČOVIČOVÁ a A. TRNKA, 2006. Základy zdravej výživy. In: Ľ. HELD a kol. Teória a prax výchovy k zdravej výžive v školách. Bratislava: VEDA, vydavateľstvo SAV. ISBN 80-224-0920-0.

REGULYOVÁ, J. a M. ARVENSISOVÁ, 2014. Evalvácia v procese vzdelávania   
a vzdelávanie v procese evalvácie. In: Jazyk a literatúra [online]. Roč. 1. č. 1, s. 46-53. Bratislava: ŠPÚ [cit. 2017-11-23]. ISSN 1339-7184.

THOLTOVÁ, J., 2017. Špecifické poruchy učenia (SPU). In: Učiteľské noviny. Roč. LXIV, č. XI/2017, s. 36-39. ISSN 0139-5769.

* 1. **Prílohy**
* sa označujú **veľkými písmenami** latinskej abecedy (A, B...)
* každá príloha začína **na novej strane**
* nečíslujú sa
* väčšinou sa tabuľky a grafy umiestňujú do prednej časti a fotodokumentácia   
  na koniec príloh

**Zoznam bibliografických odkazov**

PECIAROVÁ, T., 2018. Techniky a príklady citovania podľa STN ISO 690: 2012 [online]. Bratislava: MPC [cit. 2020-11-04]. Dostupné z:

http://ak.aos.sk/images/Techniky\_a\_priklady\_citovania\_podla%20STN\_ISO\_\_690\_2012.pdf

SANDANUSOVÁ, A., V. PÚCHOVSKÁ a E. BUGAJOVÁ, 2013. Ako písať, prezentovať a obhajovať prácu stredoškolskej odbornej činnosti. Nitra: Fakulta prírodných vied UKF. ISBN 978-80-558-0237-4.