***Niekoľko informácií na úvod:***

* počnúc obvodným kolom až po celoštátne každý súťažiaci donesie so sebou na obhajoby 1 ks originál práce v tlačovej podobe aj s prihláškou
* **podmienkou zaradenia práce do súťaže SOČ je jej originalita** súťažiaci čestne vyhlási, že túto prácu neprihlásil a neprezentoval v žiadnej inej súťaži, ktorá je pod gestorstvom Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
* pri písaní prác a ich zaraďovaní do súťažných odborov postupovať na základe Metodika SOČ
* rozsah práce minimálne 15 strán a maximálne 25 strán bez príloh
* do textu sa započítavajú tieto časti práce: Úvod, Problematika a prehľad literatúry, Ciele práce, Materiál a metodika, Výsledky práce, Diskusia, Závery práce, Zhrnutie a Zoznam použitej literatúry
* rukopis dokumentu sa počíta na autorské hárky (AH), ktoré znamenajú počet znakov (úderov). Počet znakov sa dá spravidla zistiť vo vlastnostiach dokumentu. Jedna normostrana: 30 riadkov x 60 znakov = 1800 znakov. Jeden autorský hárok (AH): 20 normostrán x 1800 = 36 000 znakov
* **práce do on-line systému vkladať len vo formáte PDF**
* zo školského kola postupujú do obvodného kola maximálne dve práce zo súťažného odboru
* všetky aktuálne informácie/zoznamy súťažiacich/ nájdete na webovej stránke [www.rcm.sk](http://www.rcm.sk)
* používať písmo Times New Roman – veľkosť 12
* odporúčané nastavenie strany - okraje: zľava 3,5 cm, sprava 2,5 cm, zhora aj zdola 2,5 cm, orientácia na výšku, formát A4 (210 mm x 297 mm), riadkovanie 1,5

Odporúčame vyvarovať sa chýb v prihláškach a prácach, ktoré boli podrobne rozobrané na porade metodikov SOČ:

* správne zaradenie práce žiaka do súťažného odboru, respektíve zdôvodnenie, prečo je práca prihlásená do daného odboru (ak je práca nesprávne zaradená do súťažného odboru, i keď je

veľmi dobrá, nemôže postúpiť alebo veľakrát stráca lepšie hodnotenie);

* dôslednosť pri vypĺňaní prihlášky;
* nezabúdať na vetu o originalite práce;
* dodržiavať formálnu stránku práce /štruktúru práce, počet strán/;
* dávať pozor na nedostatky formálneho charakteru: citovanie použitej literatúry, využitie informácií z internetu /akých/, chýba popis k obrázkom, tabuľkám a ich celková úroveň, problémy s terminológiou, členenie práce;
* v prácach sa vyskytuje stále veľa gramatických chýb, nedokončených viet, frázy typu: „chceme zvýšiť povedomie“ .... kto, ako, koho?;
* v prípade dotazníkov a prieskumov – počítať s dostatočným počtom respondentov – aby bola zabezpečená validita výpovedí, taktiež častokrát chýbajú konkrétnejšie analyzované výsledky práce, konkrétne využitie, záver, zhrnutie, diskusia, ako sa podarilo splniť ciele;
* prílohy sú uvedené bez zdroja, bez autora, väčšinou z internetu a neoverených podkladov;
* v prezentáciách sa zamerať na to, čo bolo cieľom, aký bol postup autorov /čo urobili, aké sú výsledky, záver, zhodnotenie, diskusia o výsledkoch/ a čo s tým ďalej, ako to zavedú do praxe, alebo čo treba urobiť a kto , na koho sa obrátia pri realizácii, koho požiadajú o pomoc ... ;
* dávať pozor na veľa odborných, no nevysvetlených pojmov, odborných slov, ktoré nie sú všeobecne známe /najmä ak ide o vedeckú prácu nad rámec učiva SŠ/;
* nevydávať cudzie myšlienky za svoje ... .

**pokračuje MANUÁL písomnej časti SOČ:**

Stredná odborná škola automobilová

Moldavská cesta 2, 041 99 Košice

ELEKTROMOBIL (názov práce)

Stredoškolská odborná činnosť

Č. odboru: (01, 02....17)

názov odboru: Informatika.....

(riešitelia max.3)

Ján Kováč

Peter Nagy

Košice

2020

I., II... ročník

Stredná odborná škola automobilová

Moldavská cesta 2, 041 99 Košice

ELEKTROMOBIL (názov práce)

Stredoškolská odborná činnosť

Č. odboru: (01, 02....17)

názov odboru: Informatika.....

(riešitelia max.3)

Ján Kováč

Peter Nagy

Košice

2020

I., II.... ročník

Ing. Lukáš Nový

(školiteľ)

Čestné vyhlásenie

Príklad textu čestného vyhlásenia:

Vyhlasujem, že prácu stredoškolskej odbornej činnosti na tému „Elektromobil“ som vypracoval samostatne, s použitím uvedených literárnych zdrojov. Som si vedomý zákonných dôsledkov, ak v nej uvedené údaje nie sú pravdivé.

Zároveň čestne vyhlasujem, že som túto prácu neprihlásil a neprezentoval v žiadnej inej súťaži, ktorá je pod gestorstvom Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky.

Napr.:

Čestné vyhlásenie  
  
Vyhlasujem, že prácu stredoškolskej odbornej činnosti na tému „ ..................... „ som vypracoval/a samostatne, s použitím uvedených literárnych zdrojov.   
Prácu som neprihlásil/a a neprezentoval/a v žiadnej inej súťaži, ktorá je pod gestorstvom Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR. Som si vedomý/á dôsledkov, ak uvedené údaje nie sú pravdivé.  
  
V tlačenej verzii práce je pod vyhlásením potrebný **vlastnoručný podpis!!**

Poďakovanie

Okrem poďakovania školiteľovi práce (ak má autor aj konzultanta tak aj tomu) a ďalším osobám sa odporúča poďakovať a uviesť názov sponzorskej firmy, alebo číslo grantu, za pomoci ktorého bolo možné vypracovať prácu stredoškolskej odbornej činnosti. Poradie osôb alebo subjektov, ktorým autor ďakuje spravidla vyjadruje ich podiel na pomoci pri riešení práce SOČ a tiež zásady etického kódexu. Mená osôb, ktorým sa ďakuje, sa uvádzajú aj

s akademickými a vedeckými titulmi.

**Obsah**

Obsah je povinnou časťou práce SOČ. Sú v ňom prehľadne uvedené názvy všetkých kapitol, ktoré práca obsahuje spolu s jej číslom, ako aj s číslom strany.

 **Kapitoly** sa číslujú priebežne arabskými číslicami; za posledným číslom ani za názvom sa bodka NEDÁVA. Čísluje sa aj Záver. Úvod sa môže označiť číslom 0, napríklad:

Úvod

1 Aplikovaná antropológia

1.1 Športová antropológia

1.1.1 Definícia a vymedzenie obsahu

 **Prílohy** sa číslujú veľkými písmenami latinskej abecedy (A, B,...), každá

príloha začína na novej strane. Napríklad:

Príloha A

Príloha A.1

Príloha A.1.1

Príloha B

**Číslovanie strán** jednotlivých častí práce SOČ:

Obal (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 nečíslujú.

Obsah, Zoznam skratiek, značiek a symbolov, Zoznam tabuliek, grafov a ilustrácií, ak sa v práci nachádzajú sú na samostatných stranách.

Do stránkovania sa počítajú, ale čísla stránok sa na ňom nepíšu (nezobrazujú sa, nevytlačia sa).

Zoznam použitej literatúry sa do stránkovania počíta, ale čísla stránok sa na ňom nepíšu (nezobrazujú sa, nevytlačia sa)

**najideálnejšie je vytvoriť automatický obsah – naši informatici vám pomôžu**

**Obsah - vzor**

[Úvod 1](#_Toc347584150)

[1 Cieľ práce 1](#_Toc347584151)

[2 Metodika práce (Materiál a metodika práce) 1](#_Toc347584152)

[3 Názov kapitoly 1](#_Toc347584153)

[4 Názov ďalšej kapitoly 1](#_Toc347584154)

[4.1 Názov podkapitoly Podkapitola 1](#_Toc347584155)

[4.1.1 Názov Tretia úroveň Podpodkapitola 1](#_Toc347584156)

[4.1.1.1 Názov štvrtá úroveň Podpodpodkapitola 1](#_Toc347584157)

[4.1.2 Názov Tretia úroveň Podpodkapitola 1](#_Toc347584158)

[5 Ilustrácie, tabuľky, rovnice, krížové odkazy 1](#_Toc347584159)

[5.1 Nákresy, ilustrácie 1](#_Toc347584160)

[5.2 Tabuľky 1](#_Toc347584161)

[5.2.1 Tabuľky prevzaté z iných zdrojov 1](#_Toc347584162)

[5.3 Grafy 1](#_Toc347584163)

[5.3.1 Grafy prevzaté z iných zdrojov 1](#_Toc347584164)

[5.4 Mapy 1](#_Toc347584165)

[5.5 Fotodokumentácia a iný dokumentačný materiál 1](#_Toc347584166)

[6 Praktická časť práce 1](#_Toc347584167)

[6.1 Funkčné modely, technické zariadenia a iné súčasti práce 1](#_Toc347584168)

[7 Výsledky práce 1](#_Toc347584169)

[7.1 Výsledky dotazníka 1](#_Toc347584170)

[8 Diskusia 1](#_Toc347584171)

[9 Závery práce 1](#_Toc347584172)

[Zhrnutie 1](#_Toc347584173)

[Resumé 1](#_Toc347584174)

[Zoznam použitej literatúry 1](#_Toc347584175)

[Prílohy 1](#_Toc347584176)

*Snažte sa, aby bol obsah rozsahom na 1 strane.*

**Zoznam skratiek, značiek a symbolov**

Ak sa v práci stredoškolskej odbornej činnosti vyskytuje viacej skratiek, značiek a symbolov, tieto sa uvádzajú kvôli sprehľadneniu a lepšej orientácii v texte hneď za Úvodom. Zoraďujú sa pod seba v abecednom poradí.

*Príklad:*

BOZP – bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

MŠVVaŠ SR– Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky

OHK - odborné hodnotiace komisie

OP – organizačný poriadok

OTP - organizačno-technické pokyny

SOČ – Stredoškolská odborná činnosť

ŠIOV - Štátny inštitút odborného vzdelávania

**Zoznam tabuliek, grafov a ilustrácií**

Zoznam musí byť presný, aby sa dalo v texte naň odvolávať.

Pod ilustráciami sa rozumejú obrázky, grafy, schémy, diagramy, plány, kresby, fotografie a pod.

Každá tabuľka, graf aj ilustrácia musia mať svoje poradové číslo, presný názov a číslo strany.

V texte sa číslo a názov ilustrácie umiestňuje pod ilustráciu. Ilustrácie sa odporúča číslovať jednotne v celej práci SOČ a nie po kapitolách (niektorí autori ale využívajú aj túto možnosť). Pri citovaní ilustrácií je potrebné uviesť aj meno autora a rok.

Príklad:



Obr. 1 Váženie pomaranča (foto Bossiová, L., 2011)



Obr. 2 Pomaranč nakrájaný na plátky ((foto Bossiová, L., 2011)

V texte sa číslo a názov **tabuľky** umiestňuje nad tabuľku.

*Príklad*:

Tabuľka 1. Umiestnenie Nitrianskeho kraja v celoštátnej súťaži SOČ v rokoch 2006-2009

(Sandanusová, 2009)

|  |  |
| --- | --- |
| Rok | Poradie |
| 2009 | 6.miesto |
| 2008 | 3.-4.miesto |
| 2007 | 5.miesto |
| 2006 | 8.miesto |

**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. Používajú sa kratšie vety, nie zložité súvetia. Celý Úvod sa píše rovnakým typom písma, neodporúča sa v ňom niektoré slová zvýrazňovať.

Ak sa Úvod práce začína citátom, tento sa zvyčajne píše kurzívou a uvádza sa pod ním aj meno autora.

V Úvode nie je potrebné rozvíjať teoretické informácie. Má byť stručný a výstižný a má prezentovať nasledujúci obsah práce.

Odporúčaný rozsah je jedna strana.

**1 Problematika a prehľad literatúry**

Táto časť práce je povinná a tvorí samostatnú kapitolu. Rôzni autori ju definujú rôzne. V niektorých metodikách je uvádzaná ako **Prehľad literatúry**, v iných ako **Teoretické východiská**, ďalších ako **Problematika a prehľad literatúry**.

Posledne uvádzané pomenovanie odporúčame používať aj pri písaní práce SOČ.

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 využijeme informácie pri písaní Problematiky a prehľadu literatúry, je potrebné citovať.

*Citovať znamená uviesť súhrn údajov (priezvisko autora publikácie ktorú citujeme*

*a rok vydania) umožňujúcich identifikáciu publikácie. 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** tejto časti práce je **tretina predkladanej práce.**

**2 Ciele práce SOČ**

V tejto povinnej časti práce autor podrobne rozpracuje hlavný cieľ práce a z neho vyplývajúce čiastkové ciele, ktoré podmieňujú dosiahnutie hlavného cieľa. Čitateľ musí správne pochopiť, čo chcel autor prácou vyriešiť. Ak to charakter práce vyžaduje, v tejto časti práce môžu byť sformulované aj hypotézy.

Ciele majú byť napísané jasne, presne, výstižne, zrozumiteľne, majú charakterizovať predmet riešenia. Ciele majú byť formulované tak, aby sa dalo skontrolovať ich splnenie. Čitateľ má porozumieť, čo autor prácou sledoval.

Vzhľadom na limitovaný počet strán práce SOČ sa odporúča stanoviť dostatočne náročné, ale súčasne aj reálne splniteľné ciele.

Kapitola Ciele práce sa začína na novej strane.

**3 Materiál a metodika**

Kapitola spravidla obsahuje charakteristiku objektu skúmania, podrobné opísanie postupu pri práci, ktorý bol vykonaný pre naplnenie cieľov práce. Presne a podrobne sú rozpracované jednotlivé kroky a pracovné postupy, ktoré autor uskutočnil pri získavaní potrebných údajov.

Podobne ako Problematika a prehľad literatúry aj táto kapitola môže obsahovať citácie. Prehľadne, ale podrobne sa charakterizuje súbor vzoriek, miesto a spôsob ich odberu.

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 metódy, ktoré boli použité pri vyhodnotení a interpretácii výsledkov a tiež použité štatistické metódy.

**Pri písaní používame prvú osobu množného čísla.**

**4 Výsledky práce**

Kapitola Výsledky práce spolu s kapitolou Diskusia sú najvýznamnejšou časťou a ťažiskom celej práce SOČ. V tejto kapitole sa nachádzajú len vlastné výsledky, zistenia a pozorovania. Výsledky majú byť logicky, prehľadne a zrozumiteľne usporiadané a pri popisovaní dostatočne zhodnotené. Zároveň autor komentuje všetky zistenia, skutočnosti a poznatky, ktoré autor získal a konfrontuje ich s výsledkami iných autorov.

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 nákresmi, mapami, fotografiami.

Rozsiahlejšie tabuľky a grafy sa obyčajne umiestňujú do príloh, pričom v texte sa musia nachádzať odkazy na ne.

Na tie najdôležitejšie výsledky musí byť čitateľ v texte upozornený.

**5 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,**

**zistenia, návrhy či poznatky autora uplatniť v praxi.**

**6 Závery 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 rozbory 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. Zhrnutie je veľmi dôležitou časťou práce SOČ, pretože čitateľ po prečítaní bude vedieť, o čom práca je a čo autor zistil.

V niektorých prácach za kapitolou Zhrnutie nasleduje kapitola Resume.

**Resume** je vlastne stručné zhrnutie obsahu práce a jej hlavných myšlienok. Píše

sa v anglickom jazyku. Autor v ňom popíše cieľ práce, metodiku a urobí súhrn

zistení a výsledkov vlastnej práce. Odporúčaný rozsah je 10 – 15 riadkov.

**Zoznam použitej literatúry**

Zoznam použitej literatúry obsahuje úplný zoznam bibliografických odkazov. Rozsah tejto časti je daný počtom použitých literárnych zdrojov, ktoré musia korešpondovať s citáciami v texte. Pomocou Zoznamu použitej literatúry sa má čitateľ práce dostať k pôvodným prameňom, ktoré boli citované v práci (a nie sa dozvedieť o autorovom teoretickom rozhľade). 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).

Techniku citovania a uvádzania bibliografických odkazov predpisujú rôzne národné i medzinárodné normy. Pre citovanie literárnych prameňov ako aj tvorbu bibliografických odkazov sa na Slovensku využíva norma STN ISO 690 (1998) a STN ISO 690-2 (2001).

**Prílohy práce SOČ**

Prílohy práce SOČ sú nepovinnou časťou práce. Ak sa autor pri písaní práce rozhodne, môže všetky netextové časti (tabuľky, grafy, mapy, fotografie, CD, ...) umiestniť do Prílohy. Ak je príloh viac, kvôli prehľadnosti sa odporúča vypracovať Zoznam príloh. Ten je podľa potreby rozčlenený na jednotlivé časti. Poradie nie je fixné, väčšinou sa však tabuľky a grafy umiestňujú do prednej časti a fotodokumentácia na koniec príloh.

V písomnej forme práce podľa jej charakteru môžu byť Prílohy zviazané s textovou časťou, alebo dôsledne uložené vo zvláštnom obale tak, aby pri manipulácii s nimi nedošlo k ich poškodeniu alebo k strate. Pri elektronickom spracovaní práce je potrebné Prílohy uložiť do formátu pdf. alebo ZIP (max. 18 MB) a potom vložiť do on – line systému do časti nahrávanie

súborov samostatne.

Prílohy sú uvedené na Zozname príloh a očíslované. Prílohami môžu byť:

 nákresy (ilustrácie),

 tabuľky,

 grafy a diagramy,

 mapy,

 fotodokumentácia a iný dokumentačný materiál,

 funkčné modely, technické zariadenia a iné súčasti práce