Stredná priemyselná škola dopravná, Kvačalova 20, 821 08 Bratislava 2

**Štruktúra a formálna úprava komplexných odborných prác (KOP)**

 Každá predložená komplexná odborná práca (KOP) musí pozostávať z týchto častí:

## 1 Titulná strana

Na titulnej strane KOP musia byť uvedené tieto údaje:

# Stredná priemyselná škola dopravná, Kvačalova 20, Bratislava

Téma: (číslo, názov)

### Názov práce

(Komplexná odborná práca)

Meno a priezvisko autora

Trieda

Bratislava 2023

## 2 Zadanie komplexnej odbornej práce

 Originál zadania komplexnej odbornej práce podpísaný riaditeľkou školy, interným a externým konzultantom je povinnou súčasťou práce. Čestné vyhlásenie o autorstve práce sa neprikladá.

**3 Charakteristika práce (abstrakt)**

 Text charakteristiky práce (abstraktu) sa píše súvislo ako jeden odstavec. Musí byť písaný tak, aby mohol prácu „zastupovať“ samostatne. Abstrakt sa uvádza povinne v slovenčine, umiestnený je na samostatnej strane.

*Príklad:*

**Abstrakt**

Témou práce je zabezpečenie prepravy hudobných nástrojov do Švajčiarska na podklade karnetu ATA. Práca je rozdelená na dve časti, časť teoretickú a časť praktickú. V teoretickej časti sa nachádza význam a použitie karnetu ATA, charakteristika firmy Peter Láb Autodoprava. Praktická časť rieši zabezpečenie a priebeh konkrétnej prepravy hudobných nástrojov do Švajčiarska.

## 4 Obsah

 Obsah sa uvádza na začiatku práce a vkladá sa automaticky. Sú v ňom prehľadne uvedené názvy všetkých kapitol, ktoré práca obsahuje spolu s jej číslom, ako aj číslom strany. Kapitoly sa číslujú arabskými číslicami. **Prvou číslovanou stranou práce je Obsah**, poslednou Zoznam použitej literatúry. Ak je potrebné, prílohy majú vlastné číslovanie. Obsah sa píše od ľavej zvislice. Číselný stĺpec sa začína od ľavého okraja, ľavá zvislica textového stĺpca sa prispôsobuje najdlhšiemu číselnému označeniu, za ktorým sa vynechávajú minimálne dve medzery (pozri príklad).

 Úvod................................................................................................................................... x

1 Internet............................................................................................................................... x

1.1 Stručná charakteristika internetu ...................................................................................... x x

1.2 Využitie internetu ............................................................................................................. x x

2 Pripojenie sa na internet ................................................................................................... x x

2.1 Technické prostriedky ...................................................................................................... x x

2.1.1 Charakteristika modemu .................................................................................................. x x

.

.

X Zoznam použitej literatúry .............................................................................................. x x

## 5 Úvod

Obsahuje stručný úvod do problematiky – oboznamuje s tým, aká je súčasná situácia v riešení danej odbornej problematiky, odkazuje na príbuznú literatúru, cituje iných autorov, uvádza sa v ňom dôvod, prečo sa autor rozhodol vypracovať KOP na danú tému. **V úvode autor jasne stanoví cieľ práce** slovami „Cieľom mojej práce je ....“. Presne vymedzí problém, ktorým sa práca zaoberá, môže naznačiť metódy, ktorými chce dosiahnuť cieľ práce, uvedie, ako je práca členená, čo obsahujú kapitoly (stručne), prípadne zdôvodní, prečo prácu členil práve tak, ako ju členil, môže zdôvodniť, prečo sa niečomu venuje podrobnejšie alebo naopak, prečo niečo nerozoberal podrobnejšie. Odporúčaný rozsah je jedna strana.

## 6 Jadro práce

**6.1 Okraje**

 Odporúča sa dodržať štandardné okraje – ľavý, pravý, horný a dolný okraj písomnosti má šírku 25 mm. Pri použití textového editora sa môže použiť bloková úprava pravého okraja textu, v tom prípade sa odporúča použiť automatické delenie slov.

**6.2 Riadkovanie**

 Na vypracovanie KOP sa odporúča použiť riadkovanie 1,5.

**6.3 Písmo**

 Odporúča sa použiť stojaté písmo Times New Roman veľkosti 12 bodov. Menšie písmo sa môže použiť v ojedinelých prípadoch pri popise obrázkov, resp. pri vysvetlivkách. Za názvom kapitoly a podkapitoly sa nepíše interpunkčné znamienko. Za jednotlivými názvami sa vynecháva voľný riadok. Odporúča sa nepísať nadpis kapitoly alebo podkapitoly ako posledný riadok na strane.

**6.4 Poznámky pod čiarou**

 Pri viacstranových písomnostiach sa poznámky pod čiarou označujú v celom texte priebežne arabskými číslicami a pravou zátvorkou, ktoré sú umiestnené ako horný index s využitím funkcie Poznámka pod čiarou.

**6.5 Citovanie odbornej literatúry**

 Citovanie odbornej literatúry je možné podľa normy STN ISO 690 troma spôsobmi:

1. Metódou prvého údaja a dátumu, ktorá sa zvykne nazývať metódou *meno a dátum.* V zátvorkách za menom a rokom je potrebné uviesť aj čísla strán, aby sa čitateľ mohol pohotovo zorientovať v pôvodnom dokumente. Príklad: „Určenie účelu didaktického testu je prvým krokom pri konštrukcii didaktického testu.“ (Turek, 2019, s. 20).
2. Priamo v texte uvedením poradového čísla literatúry, pod ktorým je uvedená v Zozname použitej literatúry. Príklad: ... metóda bola publikovaná v [4] a bola overená ...
3. V poznámke pod čiarou, kde sa uvedie zdroj informácií aj s uvedením konkrétnej strany, prípadne viacerých strán. Príklad: (Zelina, 2014, s. 45).

**6.6 Číslovanie strán, tabuliek a obrázkov**

 Strany sa číslujú priebežne arabskými číslicami. Číslo strany sa umiestňuje v päte strany.

 Tabuľky a obrázky sa číslujú priebežne, **pri prevzatých tabuľkách a schémach sa uvádza aj zdroj**, označenie a názov tabuliek a obrázkov sa uvádza podľa príkladov:



#### Zdroj: http://www.testek.sk/files/nalepky\_2022.pdf

***Obr. 1 Názov obrázku***

 **Tabuľka 1 Názov tabuľky**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

*Zdroj:* [*http://www.testek.sk/files/pokuty\_prevadzkovatelom\_vozidiel\_2022.pdf*](http://www.testek.sk/files/pokuty_prevadzkovatelom_vozidiel_2022.pdf)

**6.7 Odseky**

 Logicky ucelené časti textu sa píšu do samostatných odsekov. Prvý riadok odseku sa píše so zarážkou od ľavej zvislice až 1,25 cm. Túto úpravu treba dodržať v celom texte práce.

**6.8 Výpočet bodov**

 Za vetou uvádzajúcou výpočet sa píše dvojbodka. Začiatok výpočtu sa od tejto vety oddeľuje prázdnym riadkom, za výpočtom sa vynecháva jeden prázdny riadok. Ak neobsahuje vety, jednotlivé body začínajú s malými písmenami, na konci jednotlivých bodov je čiarka, celý výpočet končí bodkou. Ak výpočet obsahuje vety, tieto začínajú veľkými písmenami a každá končí bodkou.

*Príklad:*

Naše obchodné podmienky sú takéto:

* návrh obchodu tvorí objednávka,
* akceptáciu návrhu predstavuje potvrdená objednávka,
* predmetom zmluvy je kúpa tovaru ponúkaného v katalógu,
* prepravu zabezpečujeme vlastnými vozidlami do miesta určenia.

**6.9 Rozsah práce**

 Podľa formy výstupu KOP je požadovaný nasledujúci rozsah:

1. aplikácia teoretických vedomostí zo školy na praktické riešenie v praxi – rozsah **minimálne 20 strán/30 000 znakov**, maximálne 25 strán,
2. dvojrozmerná alebo trojrozmerná učebná pomôcka – model časti automobilu s písomným popisom – rozsah **minimálne 15 strán/22 500 znakov**, maximálne 20 strán. Súčasťou práce je **fotodokumentácia modelu** zaradená do prílohy,
3. učebný text k téme, pre ktorú neexistuje učebnica, metodická príručka využitia aplikačného softvéru, používaného na škole – rozsah **minimálne 25 strán/37 500 znakov**, maximálne 30 strán.

## 7 Záver

 V závere autor stručne zhodnotí dosiahnuté výsledky a prínos riešenia, poukáže na spôsob realizácie a využitie výsledkov práce, napr. ako učebná pomôcka, učebný text atď. („Dá sa využiť v tom a tom predmete a v tomto tematickom celku...“). Stručne zhodnotí splnenie cieľa vytýčeného v úvode, príp. zdôvodní, prečo cieľ nebol splnený a aké prekážky tomu zabránili, prípadne uvedie prekážky, s ktorými sa stretol pri riešení práce. **Záver prezentuje vlastný autorov názor na daný problém a jeho riešenie**. Očakávaný rozsah je jedna strana.

## 8 Zoznam použitej literatúry

 Pomocou zoznamu použitej literatúry sa má záujemca dostať k pôvodným prameňom, ktoré boli citované v práci. Zoznam použitej literatúry sa usporiada podľa abecedy. Jednotlivé pramene sa nečíslujú, píšu sa do zoznamu ako samostatné odseky a vynecháva sa medzi nimi voľný riadok. Do zoznamu použitej literatúry patrí aj zoznam odkazov na informácie z internetu.

Pre uvádzanie literatúry platí norma STN 01 0197. Podľa nej sa literárne pramene uvádzajú takto:

1. **Monografia**

 Schéma odkazu na monografiu obsahuje tieto údaje: hlavná zodpovednosť (autor), názov, vydavateľstvo (miesto, vydavateľ), rok vydania, ISBN

HABARDA, D.: Mestská hromadná doprava. Bratislava: Alfa, 2004.ISBN 80-7100-268-2

1. **Seriálová publikácia ako celok (časopis, zborník)**

KILOMETER, informačný spravodajca Združenia cestných dopravcov Slovenskej republiky, Bratislava: ČESMAD Slovakia, 2022.

Slovakia TRANSPORT – Almanach dopravy. Bratislava: Luxor, 2019.

1. **Vyhlášky, zákony, zborníky**

Vyhláška č. 108/1976 Zb. Európska dohoda o práci osádok v medzinárodnej cestnej doprave.

Zákon č. 106/2018 Z. z. o prevádzke vozidiel v cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zborník prednášok z 18. medzinárodnej konferencie o verejnej osobnej doprave, Bratislava 21. – 22. 10. 2014. Bratislava: Dom techniky ZSVTS, spol. s r. o., 2014.

Dohovor CMR – Prepravná zmluva v medzinárodnej cestnej nákladnej doprave. Bratislava: ČESMAD Slovakia, 1995.

1. **Internet**

Ak je známy autor, uvedie sa meno autora a názov článku ako pri monografii a za tým sa napíše „Dostupné na WorldWide Web:“ a uvedie sa celý link aj s dátumom a časom.

ZÁKON 56/2012 Z. z. o cestnej doprave. Dostupné na WorldWide Web: [https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2012/56/20160701.09.11.2019-12:08](https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2012/56/20160701.09.11.2019-12%3A08)

## 9 Výkladový slovník kľúčových odborných pojmov

 Súčasťou práce je aj dvojjazyčný **výkladový** slovník minimálne 15 kľúčových odborných pojmov v  cudzom a v slovenskom jazyku. Slovník sa vypracuje v cudzom jazyku, ktorý riešiteľ KOP študuje (anglický, nemecký), prípadne v dvoch cudzích jazykoch. Neoddeliteľnou súčasťou slovníka je výkladová charakteristika odborných pojmov cudzom jazyku. Pojmy sú zoradené abecedne.

*Príklady:*

* **Ltd./Limited company** – a type of company that offers limited liability or legal protection for its shareholders but that places certain restriction on its ownership – s. r. o/spoločnosť s ručením obmedzeným
* **vehicle** – any means in or by which someone travels or something is carried or conveyed – motorové vozidlo
* **automatisches Getriebe** – ein Schaltgetriebe bei Kraftfahrzeugen, das selbsttätig den für die momentane Fahrbedingung (Fahrzeuggeschwindigkeit, Fahrbahnsteigung) und Gaspedalstellung günstigsten Gang wählt – automatická prevodovka

## 10 Poďakovanie

 Môže byť súčasťou práce (je súčasťou úvodu alebo sa uvádza na samostatnom liste za zoznam použitej literatúry), je to na rozhodnutí autora. Má byť stručným poďakovaním tým, ktorí pomohli autorovi s vypracovaním práce. Ide hlavne o odbornú konzultačnú pomoc a pomoc pri zhromažďovaní a vyhodnocovaní údajov.

## 11 Prílohy

 Pri písaní práce sa netextové časti (tabuľky, grafy, mapy, fotografie...) môžu umiestniť do príloh a uvedú sa v zozname príloh. Prílohy odovzdáva autor vhodne zopnuté oddelene od samotnej práce.

*Príklad:*

Príloha 1 Schéma obchodných spoločností

Príloha 2 Organizačná štruktúra akciovej spoločnosti

## 12 Komplexná odborná práca v elektronickej podobe

 Spolu s jednou vytlačenou a zviazanou prácou (nesmie sa použiť hrebeňová väzba ani rýchloviazač na nedierkované dokumenty, odporúča sa použiť rýchloviazaciu lištu alebo tepelnú väzbu) autor odovzdáva aj dva exempláre príloh a dva exempláre práce v elektronickej podobe vrátane príloh na CD alebo USB, vložené v označenej papierovej obálke: jedno CD/USB v obálke vlepiť na vnútornú stranu zadného obalu práce, druhé CD/USB v obálke voľne vložiť do práce. **Každé CD aj obálka naň musí obsahovať popis**: Názov práce, Meno a priezvisko autora, Trieda, Školský rok. **Súbory na CD/USB sú len dva**: jeden s kompletnou textovou časťou práce, nazvaný**: KOP 2023 - Priezvisko - text**, druhý súbor s prílohami: **KOP 2023 - Priezvisko - prílohy**. Pomenovanie jednotlivých obrázkov a príloh na CD/USB musí zodpovedať označeniu vo vytlačenej verzii práce (napr.: Obrázok 1, Príloha 2, Tabuľka 3 a pod.)

## 13 Výstupy komplexnej odbornej práce

Každý materiálny výstup musí byť označený, aby bol jednoznačne identifikovateľný. Ak je súčasťou výstupov trojrozmerný model, mapa, nástenná tabuľa, panel, videozáznam a pod., musí byť na ňom umiestnený **štítok**, ktorý obsahuje údaje: Názov (modelu, videozáznamu a pod), Meno a priezvisko autora, Trieda, Školský rok. Ak je výstupom zakladač s dokumentáciou alebo katalóg, titulná strana zodpovedá titulnej strane KOP, navyše je pod názvom práce doplnený údaj: Prílohy.

**14 Prezentácia na obhajobu KOP v elektronickej forme**

Prezentáciu na obhajobu KOP v elektronickej forme spracuje riešiteľ v programe PowerPoint v rozsahu cca 10 snímok. Na prvej snímke uvedie: číslo a názov témy, názov práce, meno riešiteľa, trieda, rok. Na druhej snímke uvedie cieľ práce. Tretia až ôsma snímka obsahujú jadro práce, t. j. teoretické východiská a praktickú časť práce. Na deviatej snímke uvedie riešiteľ záver práce a zhodnotenie výsledkov práce. Desiata snímka obsahuje text „Ďakujem za pozornosť“ a mailový kontakt na riešiteľa.

Pokyny na spracovanie prezentácie:

* písmo: tučné Arial, Courier, Helvetica, Verdana, Tahoma, Arial Black (obyčajné); neodporúča sa používať písmo Times New Roman,
* veľkosť písma základného textu cca 22-24, nadpis 32 a viac, podnadpis 26-28,
* na jednej snímke nemá byť viac ako 5-7 riadkov textu,
* v jednom riadku nemá byť viac ako 6-7 slov,
* text má byť heslovitý, vyvarovať sa celých viet,
* farba písma tmavá, na jednej snímke použiť maximálne štyri farby (okrem obrázkov),
* farebnosť písma a pozadia rovnaká pre celú prezentáciu,
* jeden obrázok povie viac než veľa slov,
* prezentáciu je nevyhnutné viacnásobne zálohovať.

Riešiteľ po dohode s interným konzultantom osobne nahrá prezentáciu do vyhradeného školského počítača v termíne uvedenom v zadaní práce.