

**METODICKÝ NÁVOD**  
**NA VYPRACOVANIE ZÁVEREČNÝCH PRÁČ**  
**(BAKALÁRSKYCH A DIPLOMOVÝCH)**

*doc. Ing. Vladimír Klapita, CSc.*

# OBSAH

PREDHOVOR.....	2
<b>1. ŠTRUKTÚRA PRÁCE.....</b>	<b>III</b>
1.1. ÚVODNÁ ČASŤ .....	III
1.2. HLAVNÁ TEXTOVÁ ČASŤ.....	VI
1.3. PRÍLOHY .....	VIII
1.4. ROZSAH PRÁCE .....	VIII
<b>2. FORMÁLNA STRÁNKA PRÁCE.....</b>	<b>X</b>
2.2. FORMÁLNA ÚPRAVA STRANY .....	X
2.3. ČÍSLOVANIE STRÁN PRÁCE .....	XI
2.4. ČLENENIE TEXTU A JEHO PREHLADNOSŤ .....	XII
2.4.1. Číslovanie jednotlivých častí .....	xii
2.4.2. Poznámky pod čiarou.....	xv
2.4.3. Zvýrazňovanie časti textu.....	xv
2.5. INTERPUNKCIA A SKRATKY .....	XVI
2.5.1. Úvodzovky.....	xvi
2.5.2. Skratky .....	xvi
2.5.3. Číslice a skratky merných jednotiek .....	xvii
2.6. OBRÁZKY, TABUĽKY A ROVNICE .....	XVII
2.6.1. Obrázky.....	xvii
2.6.2. Tabuľky .....	xix
2.6.3. Rovnice.....	xix
<b>3. SPÔSOBY UVÁDZANIA ZDROJOV.....</b>	<b>XXI</b>
3.1. NORMA STN ISO 690 .....	XXI
3.2. CITOVANIE .....	XXII
3.3. ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV.....	XXIII
Zoznam bibliografických odkazov.....	xl
Zoznam príloh .....	xl
ZOZNAM PRÍLOH .....	26

## ÚVOD

Metodický návod na spracovanie bakalárskych a diplomových prác bol vypracovaný na účel jednotnosti ich formálnej a obsahovej stránky.

Pri spracovaní metodických pokynov boli použité všetky tie platné relevantné podklady, ktoré nie sú v rozpore s najvyššou právnou normou, ktorou sú „Pravidlá slovenského pravopisu“. Pri spracovaní pokynov bolo tiež prihliadané na metodické usmernenia vydané Ministerstvom školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR.

Predložené pokyny sú vypracované tak, aby pomohli autorom záverečných prác pri formálnej úprave a aby spĺňali medzinárodné štandardy kladené na tento druh prác.

Po formálnej a štruktúrálnej stránke, t.j. veľkosť písma, riadkovanie, rozloženie strany, veľkosť písma pri nadpisoch a podnadpisoch, označovanie obrázkov a tabuliek a pod. je tento metodologický návod spracovaný ako „šablóna“ na písanie záverečných prác.

Tento „Metodický pokyn“ je platný od marca roku 2024.

Žilina, 2024

# 1. ŠTRUKTÚRA PRÁCE

Pojem štruktúra, odráža architektúru textu z hľadiska formálnej úpravy. Hlavné časti bakalárskej a diplomovej práce sú:

- úvodná časť,
- hlavná časť,
- prílohy.

## 1.1. Úvodná časť

Predná časť má povinné (obligatórne) a fakultatívne súčasti, ktoré majú presne určené poradie (viď „Metodické usmernenie“).

**Povinnými časťami práce sú:**

- obal práce,
- titulný list práce,
- zadanie práce,
- abstrakt,
- obsah,
- zoznam obrázkov a tabuliek,
- zoznam skratiek.

Po týchto povinných úvodných častiach práce nasleduje samotný text práce v členení na úvod, jadro a záver.

Po textovej časti nasleduje:

- zoznam použitej literatúry,
- zoznam príloh (ak sú v práci použité), a následne do práce vložené,
- prílohy.

### ***Obal práce a titulná strana práce***

Vzor obalu práce sa nachádza v **prílohe A**. Obal záverečnej práce je na celej fakulte PEDAS, teda i na KŽD jednotný. Vzor obalu je dostupný na web stránke katedry: <http://kzd.uniza.sk/index.php/zaverecne-prace>. Výrobu obalu zabezpečuje EDIS - vydavateľstvo Žilinskej univerzity. Obal práce si **musia** študenti objednať sami.

Vydavateľstvo EDIS zabezpečuje i viazanie záverečných prác. Pre bakalárske práce sa používa mäkká väzba a pre diplomové práce sa používa tvrdá väzba. Študenti si môžu dať zviazať prácu aj inde, ale musia použiť jednotný obal práce a väzbu.

Na titulnej strane práce sa uvádzajú podstatné údaje. V záhlaví listu názov školy, pod ním v novom riadku názov fakulty. V strede listu sa uvádza názov práce (veľkými písmenami). Pod názvom práce sa uvedie „bakalárska, resp. diplomová práca“. V dolnej časti strany sa uvedie študijný program, študijný odbor, školiace pracovisko, školiteľ (vedúci práce) a konzultant (ak bol oficiálnym poverením určený). V zapätí listu sa uvedie na ľavej strane „Žilina 202x“ a na pravej strane meno autora (Príloha B).

### ***Zadanie práce***

Zadanie práce je povinnou náležitosťou. Vkladá sa zadanie práce, ktoré obdržal autor od povereného pracovníka Katedry železničnej dopravy. Keďže študent odovzdáva dva výtlačky záverečnej práce, do jednej zviaže originál zadania, do druhej jeho fotokópiu (sken). Za originál práce je potom považovaný ten výtlačok v ktorom je vložený originál zadania.

### ***Abstrakt***

Abstrakt sa nachádza na samostatnej strane, hneď za zadaním práce. Uvádza sa v slovenčine, resp. v jazyku v ktorom je napísaná práca a v niektorom zo svetových jazykov (spravidla v angličtine). Rozsah abstraktu by mal byť **100 – 500 slov**. Obe verzie abstraktov (slovenská a anglická) sa uvádzajú na jednej strane. Ak ich vzhľadom na rozsah nemožno umiestniť na jednej strane, potom treba každý abstrakt umiestniť na samostatnú stranu. Abstrakt je stručný, ide o výstižnú charakteristiku obsahu práce. Jeho úlohou je pomôcť čitateľovi rýchlo sa oboznámiť s obsahom práce. Zahŕňa komprimované údaje o cieľoch práce, metódach, výsledkoch a záveroch obsiahnutých v práci. Text abstraktu sa píše ako jeden odsek. Neobsahuje odkazy na text práce, je to samostatný dokument (Príloha C).

### ***Vyhlásenie***

Obsahom tejto strany je vyhlásenie autora, že vypracoval celú prácu samostatne. Vzhľadom sa jestvujúcu legislatívu, kedy ZP je po právnej stránke výlučne dielom autora, čo je aj potvrdené vložением práce do CRZP a následne vygenerovaným potvrdením, sa už „Vyhlásenie“ v práci neuvádza.

## **Obsah**

Obsah sa umiestňuje v úvodnej časti práce za vyhlásením. Je nevyhnutnou pomôckou pre čitateľa, ako aj pre autora, uľahčuje orientáciu v práci. Zahŕňa názvy hlavných častí (kapitol) a podčastí (podkapitol) práce a čísla strán kde sú tieto časti v práci uvedené. Uvádza logické radenie jednotlivých častí práce, ktoré sú navzájom od seba oddelené číselnou a grafickou úpravou.

V obsahu musia byť názvy kapitol a podkapitol uvedené v rovnakom znení ako v texte, vrátane správnych údajov o číslach strán. Do obsahu sa píše len tie časti práce (úvod, kapitoly, záver, zoznam literatúry, zoznam príloh), na ktorých sú uvedené čísla strán. Do obsahu sa nepíše zoznam obrázkov a tabuliek, ani samotné prílohy (tie majú vlastný zoznam na konci práce). Strany kde je uvedený „Obsah“ sa nečíslujú.

Pokiaľ ide o grafickú úpravu, názvy jednotlivých častí práce môžu byť písané dvojako:

- a) od pomyselnej kolmice s ohľadom na najdlhšie číselné označenie,
- b) jeden - dva prázdne údery za každým číselným označením (Príloha E).

## **Zoznam obrázkov a zoznam tabuliek**

Ak autor v práci použil obrázky a tabuľky, potom na samostatnej strane za obsahom uvedie úplný zoznam ich názvov. Dlhšie názvy sa môžu skrátiť. V záhlaví sa napíše názov "Zoznam obrázkov a tabuliek". Najprv sa umiestni zoznam obrázkov, kde sa uvedú všetky obrázky, grafy, schémy a pod. Ak sú v práci všetky pomenované ako obrázky, potom ich zoznam je spoločný. Ak je jednotlivých druhov viac a sú osobitne číslované, potom sa uvedie zoznam špecifikovaný podľa druhov (osobitne grafy, osobitne schémy a pod.). Potom nasleduje zoznam tabuliek. Pri každej položke je uvedené číslo strany na ktorej sa skutočne nachádza (Príloha F). Ak je zoznam obrázkov, prípadne tabuliek väčšieho rozsahu, tak sa uvedie zvlášť:

*Zoznam obrázkov, prípadne*

*Zoznam grafov a*

*Zoznam tabuliek.*

## **Zoznam skratiek**

Ak práca obsahuje skratky, symboly, značky, označenia jednotiek alebo termíny, ktoré nie sú bežné (pre čitateľa nemusia byť hneď zrozumiteľné), potom musia byť vysvetlené v

časti „Zoznam skratiek a symbolov“. Je to povinná súčasť práce. V samotnom texte práce sa každá skratka alebo symbol musí vysvetliť pri prvom výskyte. (**Príloha G**)

## **1.2. Hlavná textová časť**

Hlavný textová časť práce zahŕňa:

- Úvod.
- Jadro práce (t.j. jednotlivé kapitoly).
- Zhodnotenie, resp. technicko-ekonomické zhodnotenie (ekonomické zhodnotenie je pri diplomových prácach povinné).
- Záver.
- Zoznam použitej literatúry.

### ***Úvod***

V úvode autor stručne a jasne:

- charakterizuje jestvujúci stav poznania problematiky, ktorá je predmetom práce,
- zdôvodní aktuálnosť témy,
- nastolí problémy, ktoré chce riešiť,
- vytýči ciele, ktoré sa majú v práci dosiahnuť.

Z úvodu musí byť teda zrejmé, aký je súčasný stav danej problematiky a čo je cieľom práce. Nie je vhodné aby už v úvode boli charakterizované jednotlivé kapitoly, ktoré budú tvoriť jadro práce.

Cieľ práce musí byť jednoznačne a jasne špecifikovaný v závere „Úvodu“. Tento cieľ musí korešpondovať s cieľom uvedeným v „Zadaní ZP“. Cieľ práce, najmä v prípadoch ak je väčšieho rozsahu a vyžaduje si širšie objasnenie, môže tvoriť aj samostatnú kapitolu práce „Cieľ práce“. Táto kapitola sa potom uvádza hneď za „Úvodom“.

### ***Jadro práce (t. j. jednotlivé kapitoly)***

Jadro práce tvoria jednotlivé kapitoly.

**Prvá kapitola** spravidla predstavuje teoreticko-metodologickú časť práce. Táto kapitola zahŕňa:

- Teoretické poznatky vzťahujúce sa na daný problém. Tu má autor prezentovať vedomosti, ktoré nadobudol štúdiom.

- Rozvinutú charakteristiku metód a postupov, ktoré sa používajú pri riešení problémov.

Jadrom **d'alších kapitol** je analýza a syntéza vedúca k vlastnému riešeniu problému. Druhá kapitola (resp. ďalšie kapitoly) by preto mala byť analytická. Mala by tu byť spracovaná analýza jestvujúceho stavu danej problematiky.

**Návrhová časť** bakalárskej práce obsahuje návrh riešenia, resp. návrh variantných riešení, ktoré vychádzajú zo zhodnotenia jestvujúceho stavu a možnosti aplikácie rôznych metód a postupov, ktorými možno daný problém riešiť. Študent by mal svoje návrhy následne zhodnotiť, resp. variantné riešenia porovnať a uviesť výhody a nevýhody jednotlivých riešení. Bakalárska práca má teda len analytický charakter s návrhom možných riešení stavu.

Návrhová časť diplomovej práce musí obsahovať návrhy možných riešení, návrhy aplikácií možných matematických, technologických alebo ekonomických metód a postupov a hlavne praktické riešenie problému, príp. ak študent uvádza variantné riešenia, vybrať jedno riešenie, a to aplikovať.

Dôležité je uvedomiť si zásadný rozdiel medzi bakalárskou a diplomovou prácou, ktorý tkvie v tom, že bakalárska práca je viac analytická a diplomová práca musí podať konkrétny (praktický alebo teoretický) prínos, prípadne konkrétne praktické riešenia problému. Toto riešenie musí byť na záver podložené konkrétnym a relevantným technicko-ekonomickým zhodnotením návrhu, v ktorom je vyjadrený konkrétny prínos vyjadrený technickými a ekonomickými ukazovateľmi (prevádzkové úspory, zníženie nákladov, zvýšenie tržieb a pod.). Bez náležitého technicko-ekonomického zhodnotenia návrhu nemožno diplomovú prácu prijať na obhajobu.

### ***Záver***

Obsahuje stručné zhrnutie výsledkov práce. Autor sa vracia k cieľom, ktoré formuloval v úvode a hodnotí, či sa ich podarilo splniť. Nemal by už prinášať nové poznatky, t.j. nemal by obsahovať nič, čo nie je v texte práce.

Toto stručné zhrnutie výsledkov práce by teda malo obsahovať:

- opis použitých metód a postupu riešenia,
- spresnenie hlavných informačných zdrojov,
- splnenie (alebo nesplnenie) cieľa práce,
- zdôvodnenie významu riešenej problematiky,
- prípadnú aplikáciu návrhov v praxi.



V závere tiež môže byť uvedený stručný obsah jednotlivých kapitol. Tiež je vhodné, aby sa tu poukázalo na ďalšie otvorené (doteraz nevyriešené) problémy, ktorým by bolo účelné venovať pozornosť, ale ich riešenie prekračuje odporúčaný rozsah práce.

### ***Zoznam použitej literatúry***

Tiež niekedy označovaný ako „Zoznam bibliografických odkazov“, sa začína písať vždy na novú stranu za záverom. Je organickou súčasťou hlavného textu, ktorý uzatvára. Tento názov možno nahradiť synonymami ako napr. „Použitá literatúra“ a pod. Zoznam použitej literatúry (a tým aj technika citovania) sa riadi ministerstvom odporúčanej techniky prvého údaja a dátumu (Harvardský štýl). Pri tejto technike sa zoznam použitej literatúry nečísluje a uvádza sa podľa abecedného poradia.

## **1.3. Prílohy**

Slúžia na umiestnenie podrobnejšieho materiálu v podobe rozsiahlejších štatistických tabuliek, doplnkových ilustrácií, ktoré nie je vhodné umiestňovať do textu. V texte práce majú byť len stručné, výstižné údaje, ktoré nerušia plynulosť výkladu. Súčasťou príloh môže byť aj bibliografia. Je to zoznam prameňov, ktoré neboli citované v práci, ale ktoré môžu byť pre čitateľa zaujímavé, pretože poskytujú doplňujúcu informáciu o danej téme. Ide o nepoužitú, ale relevantnú literatúru predmetu.

Každá príloha sa začína na novej strane. Pri každej prílohe treba uviesť prameň, z ktorého bol príslušný materiál získaný. Pri väčšom počte príloh je vhodné kvôli prehľadnosti na osobitnom liste uviesť aj zoznam očíslovaných príloh, na ktoré sa v texte odvolávame. V prípade spracovania marketingového prieskumu v práci, budú v prílohe uvedené všetky anketové lístky, resp. vyplnené dotazníky v origináli (prikladajú sa k práci v samostatnom obale).

Prílohová časť je samostatnou časťou práce, jej strany sa nezapočítavajú do predpísaného rozsahu vlastnej textovej časti práce (Príloha H).

## **1.4. Rozsah práce**

Rozsah **bakalárskej práce** je spravidla **30 - 40 strán** (54 000 až 72 000 znakov vrátane medzier). Rozsah **diplomovej práce** je spravidla **50 – 70 strán** (90 000 až 126 000 znakov). Dôležité je dodržať spodnú hranicu, platí však, že dôležitejšia, ako rozsah práce, je

jej kvalita a úroveň jej spracovania. **Do rozsahu práce sa počíta len hlavný text, t.j. úvod, jadro a záver.**

Pri písaní je dôležité dbať na vyváženosť jednotlivých častí hlavného textu práce:

- úvod má spravidla 1-2 strany,
- teoreticko-metodologická časť tvorí približne tretinu celej práce,
- ostatné kapitoly (analytické, návrhové a vyhodnotenie) tvoria približne dve tretiny práce,
- záver má 1-2 strany.

Návrhová časť, t.j. výsledky práce vrátane ich zhodnotenia by mali byť ťažiskové. To znamená že tieto časti by mali mať rozsah cca 30 až 40%.

## 2. FORMÁLNA STRÁNKA PRÁCE

Formálnou stránkou práce rozumieme, či práca obsahuje a spĺňa formálne náležitosti práce (prvá strana, zadanie, abstrakt, vyhlásenie, obsah, zoznam bibliografických odkazov).

Jej súčasťou je aj formálne (logické) rozčlenenie a číslovanie textu, poradie jednotlivých častí práce, štýl spracovania, čitateľnosť a gramatická čistota práce, spôsob citovania prameňov, odkazový a poznámkový aparát, prehľadnosť tabuliek a obrázkov, štatistické prílohy, rešpektovanie rozsahu práce a pod.

### 2.1. Formálne požiadavky

Vzhľadom na to, že vysokoškolská záverečná práca je typom exaktnej, logickej a vedeckej práce, musí byť písaná v trpnom rode. Napríklad: „... možno charakterizovať“, „... sa dá usúdiť“, „... z analýzy možno usúdiť, že “. Vzhľadom na upresnenie vyplývajúce zo Smernice č. 215 z roku 2021, že „Každá záverečná práca je samostatnou prácou autora“ je možné prácu písať aj v 1. osobe jednotného čísla. Tento systém sa však odporúča použiť až pri samotnej prezentácii práce.

Nie je vhodné v práci personifikovať neživé javy a skutočnosti. Napr. nesprávna formulácia je „*Model rieši ...*“, správna formulácia je „*Pomocou modelu je riešený ...*“. Tiež nesprávne je „*Práca si kladie za cieľ ...*“, správne je „*Cieľom práce je ...*“, a pod.

Všetky vyjadrenia písané pomocou odrážok sa píšu ako veta. To znamená, že jednotlivé vyjadrenia začínajú malým písmenom, sú oddelené čiarkou a na konci vety je bodka. Napr.

*Ekonomická situácia podniku je charakterizovaná podľa týchto hľadísk:*

- *výkonnosť,*
- *stabilita,*
- *konkurencieschopnosť.*

### 2.2. Formálna úprava strany

Práca sa predkladá vo formáte A4 (210 x 297 cm) na výšku. Zásadne sa má použiť biely, nepriehľadný (spravidla kopírovací) papier 80g/m<sup>2</sup>, ktorý umožňuje bezproblémovú

tlač a čítanie textu. Prácu je nutné písať textovým editorom na počítači, pričom odporúčame MS WORD. Práca sa tlačí len na jednu stranu papiera.

#### **Písanie textu:**

- textový editor MS Word (alebo iný podobný textový editor),
- typ písma Times New Roman<sup>1</sup>,
- veľkosť písma 12,
- riadkovanie 1,5.

**Formát strany:** v prostredí MS Word môže byť zostavený podľa týchto pravidiel:

<b>okraje</b>	horný	2,5 cm od hornej hrany listu papiera
	dolný	2,5 cm od dolnej hrany listu papiera
	ľavý	3,5 cm od ľavej hrany listu papiera
	pravý	2,0 cm od pravej hrany listu papiera

**Medzery medzi odstavcami:** za odstavcom - 6 pt.

**Odsadenie 1. riadku:** 1,00 cm

**Zarovnanie textu:** do bloku

### **2.3. Číslovanie strán práce**

Pre jednotnosť formálnej stránky práce sú čísla strán umiestnené v zápätí v strede strany. Číslovanie strán práce sa **začína od titulnej strany** (nie obalu práce) – na nej sa však číslo neuvádza. Na číslovanie hlavného textu sa zásadne používajú arabské číslice. Čísla strán začíname uvádzať od strany, na ktorej je prvý súvislý text po obsahu (t.j. Úvod).

*Poznámka: v praxi to znamená že prvé číslo strany je uvedené až v zápätí kap. „Úvod“ a môže mať hodnotu napr. 7,9 a pod.*

Prílohy sa v práci stránkujú priebežne v nadväznosti na stránkovanie v hlavnom texte. Úvodná časť a ani prílohy, napriek tomu, že sa číslujú, sa nezapočítavajú do rozsahu práce.

---

<sup>1</sup> Typ písma, veľkosť a riadkovanie nie je záväzný, ale obvyklý. Možno použiť aj iné typy písma, prípadne riadkovania.

## 2.4. Členenie textu a jeho prehľadnosť

Text práce sa člení na kapitoly a podkapitoly. Hĺbka členenia je determinovaná hlavne predmetom skúmania a rozsahom práce, pričom by sa nemalo ísť do hlbšej ako štvrtej úrovne. Optimálne je členenie do troch úrovní.

### *Písanie názvov jednotlivých častí práce:*

**1. úroveň - názvy kapitol:** veľkosť písma 14, tučné (Bold), všetky veľké písmená, Názov kapitoly prvej úrovne sa vždy začína na novej strane;

**2. úroveň:** veľkosť písma 14, tučné (Bold), len prvé písmeno veľké;

**3. úroveň:** veľkosť písma 12, tučné (Bold), len prvé písmeno veľké;

**4. úroveň:** veľkosť písma 12, tučné (Bold), len prvé písmeno veľké;

Štvrtá úroveň členenia práce sa neodporúča, možno ju použiť len v nevyhnutných prípadoch.

**Názov časti textu bez číslovania** (tzv. podnadpisy): veľkosť písma 12, tučné (Bold), len prvé písmeno veľké.

Nadpisy a názvy kapitol sú zarovnané vľavo, t.j. píšu sa od začiatku riadku. Za nadpismi a názvami kapitol akejkoľvek úrovne sa **nepíše** bodka, dvojbodka, a pod. Nová hlavná kapitola, resp. nadpis prvej úrovne sa vždy začína na novej strane.

### *Medzery medzi názvami (nadpismi) a textom:*

V práci by sa nemali používať prázdne riadky, ale medzery medzi odsekmi a nadpismi podľa nasledujúcich údajov.

Nadpis 1. úrovne: za 18 pt;

Nadpis 2. úrovne: pred 18 pt, za 12 pt;

Nadpis 3. úrovne: pred 18 pt, za 12 pt;

Nadpis 4. úrovne: pred 18 pt, za 12 pt;

Podnadpis: pred 6 pt, za 6pt;

Odsek textu: pred 0, za 6pt.

### 2.4.1. Číslovanie jednotlivých častí

Zmyslom číslovania je sprehľadniť text. Číslovanie uľahčuje čitateľovi orientáciu v texte a umožňuje autorovi presne odkazovať na určité miesta práce.

Číslovanie častí práce sa robí desatinným spôsobom, v hlavnom texte sa pritom používajú arabské číslice. Kapitoly sa čísľujú priebežne, začínajúc číslom 1. Za posledným číslom kapitoly (podkapitoly) sa vždy píše bodka (pozri Pravidlá slovenského pravopisu). Bodka sa za posledným číslom kapitoly (podkapitoly) nepíše len vtedy, keď sa v texte nachádza odvolávka na danú kapitolu a za číslom nenasleduje názov tejto kapitoly. Ak za číslom nasleduje aj názov, vtedy sa bodka za poslednou číslicou píše.

Napríklad: „Z analýzy, ktorá je uvedená v kapitole 1.2 vyplýva potreba zavedenia nového systému obsluhy.“

„Z analýzy, ktorá je uvedená v kapitole 1.2. *Charakteristika jestvujúcich systémov obsluhy* vyplýva potreba zavedenia nového systému obsluhy.“

Kapitola môže (avšak nemusí) byť členená na jednotlivé časti, napr. kapitola 1 je členená na podkapitoly 1.1 a 1.2. Tieto môžu byť členené na ďalšie podkapitoly, napr. 1.1.1 a 1.1.2 (resp. 1.2.1 a 1.2.2) a pod. Avšak ako kapitola, tak i podkapitola nemôžu byť členené „len“ na jednu podkapitolu. Napr. je nelogické, ak by kapitola 1 mala len podkapitolu 1.1 (teda kapitola by bola členená na jednu podkapitolu), a tiež je nelogické ak by podkapitola 1.1 bola rozčlenená len na časť 1.1.1 V takýchto prípadoch sa odporúča použiť „Podnadpis“, t.j. názov časti textu bez číslovania (viď kap. 2.4).

Medzi názvami kapitoly a podkapitoly by sa mal nachádzať text. To znamená, že je neobvyklé, ak sa bezprostredne pod názvom kapitoly nachádza hneď názov podkapitoly.

Príklad formátovania nadpisu a textu je uvedený na nasledujúcom príklade.

***Príklad formátovania nadpisov a textu:***

***Začiatok príkladu formátovania nadpisov a textu:***



Prílohy sa označujú samostatným písmenom (napr. Príloha A...). Ak sa prílohy členia na nižšie úrovne, potom ich označenie má takúto skladbu:

Príloha A

Príloha A.1

Príloha A.1.1 ... atď.

Ak si príloha vyžaduje viac ako jednu stranu, na každej ďalšej strane sa opakuje názov prílohy, avšak uvedie sa pred tento názov slovo „Pokračovanie“...

***Koniec príkladu formátovania nadpisov a textu.***

#### **2.4.2. Poznámky pod čiarou**

Uvádzajú sa na konci strany menším typom písma (Times New Roman 10) a od predchádzajúceho textu sa oddeľujú vodorovnou čiarou v dĺžke asi jednej tretiny riadku. Na poznámky sa odkazuje arabskými číslicami umiestnenými nad textom. V textovom editore MS Word je funkcia „Poznámka pod čiarou“ (Referencie – Poznámky pod čiarou – Vložiť poznámku pod čiarou).

V poznámke pod čiarou možno okrem bibliografických odkazov na citované diela uvádzať aj doplňujúce informácie k textu. Takéto poznámky sa však odporúča používať v minimálnej miere. Ak sú vysvetlivky naozaj dôležité, lepšie je ich umiestniť priamo v texte práce.

***Príklad:***

---

<sup>1</sup>Zdroj uvádza aj ďalšie.....

#### **2.4.3. Zvýrazňovanie časti textu**

Prehľadnosť práce možno zvýšiť zvýraznením dôležitých častí textu, na ktoré chceme upriamiť pozornosť čitateľa. Zvýrazňovanie sa v texte uskutočňuje podľa stupňa dôležitosti zmenou veľkosti, druhu a rezu písma:

- **dôležité:** kurzíva,
- **dôležitejšie:** kurzíva tučné (Bold),
- **najdôležitejšie:** tučné (Bold).



Na zvýraznenie časti textu, alebo na upozornenie niektorých skutočností uvedených v texte sa **nepoužíva** podčiarkovanie.

## **2.5. Interpunkcia a skratky**

Interpunkcia je sústava príslušných grafických znakov, ktoré sa používajú na členenie textu. Za interpunkčnými znamienkami (bodka, čiarka a pod.) musí vždy nasledovať medzera.

### **2.5.1. Úvodzovky**

Dvojité úvodzovky sa používajú na začiatku a na konci citovanej vety, alebo v jej časti v rámci vlastného textu. V prípade, že sa v rámci cudzieho textu, ktorý citujeme a ktorý je teda v úvodzovkách, nachádza ďalší citát, dáva sa tento posledný citát do jednoduchých úvodzoviek (,text ďalšieho citátu').

Horný index sa kladie vždy **za** interpunkčné znamienko (.....už spomínaná publikácia Kotlera,<sup>1</sup> ktorá uvádza.....).

### **2.5.2. Skratky**

V písomnom prejave často dochádza k skracovaniu slov. Medzi základné skratky patria skratky ustálených slovných spojení, za ktorými sa píše bodka, napr.: atď., a pod., a i., o. i., t. j., tzv., napr., resp.

Pri skratkách združených pomenovaní sa dodržiava skracovanie jednotlivých slov oddelene, napr. a.s. (akciová spoločnosť), s.r.o. alebo aj spol. s r.o. (spoločnosť s ručením obmedzeným). Skratky utvorené zo začiatočných písmen jednotlivých slov v názvoch štátov, inštitúcií, organizácií a pod. sa považujú za značky, píše sa veľkými písmenami bez bodky a neskloňujú sa, napr.: USA, MMF, OSN, EÚ a pod. Pri prvom použití novej, bežne nepoužívanej skratky, treba uviesť aj jej plný význam a do zátvorky uviesť akú skratku budete ďalej používať, napr.: ...železničná stanica (ďalej len ŽST)...

Vedecké hodnosti sa píše za priezviskom osoby, pričom medzi priezviskom a skratkou sa vždy píše čiarka. Vedecko-pedagogické hodnosti sa píše pred menom s malým počiatočným písmenom (prof., doc.), napr.: prof. Ing. Pavol Rapoš, DrSc.

### 2.5.3. Čísllice a skratky merných jednotiek

Čísllice, ktoré označujú počet tisícov, miliónov atď., neoddeľujeme v práci bodkou, ale medzerou, napr.: 12 000 domácností.

Ak sú za sebou v rade desatinné čísla, oddeľujeme ich bodkočiarkou, napr.: 3,14; 3,67; 4,12 atď. Merné jednotky uvádzané za číslicou sú od nej oddelené medzerou, napr.: 12 m<sup>2</sup>; 15 kg; 8 000 USD a pod.

Zlomky možno písať dvoma spôsobmi:  $\frac{3}{4}$  alebo  $\frac{3}{4}$ . V texte sa odporúča použiť zápis zlomku prvým spôsobom: 3/4.

Údaje v práci sa podľa možnosti vypisujú slovami, napr. po druhej (nie po 2.) svetovej vojne; v prvej (nie v 1.) kapitole a pod.

## 2.6. Obrázky, tabuľky a rovnice

Formátovanie a označovanie obrázkov, schém, grafov, tabuliek, rovníc a pod. sa riadi príslušnou STN, resp. odporúčanou literatúrou.

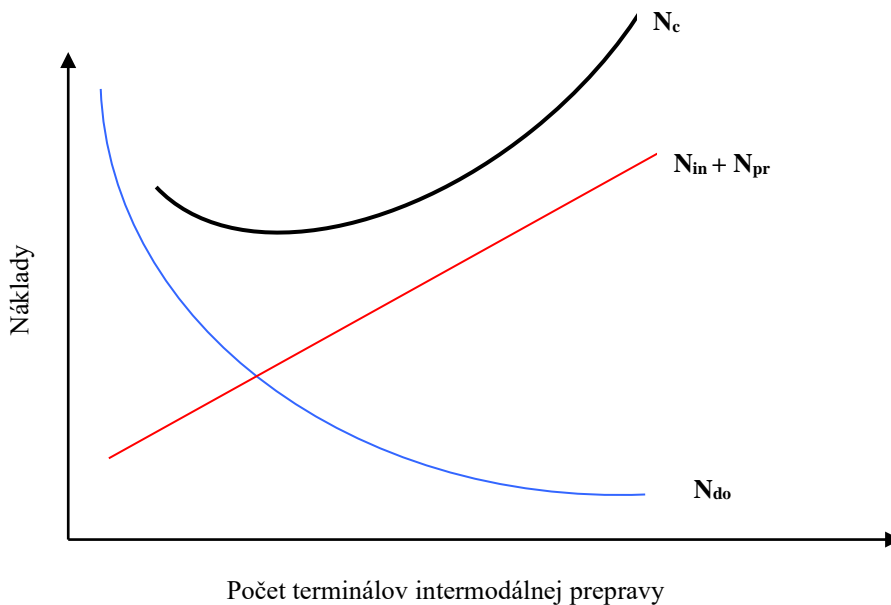
### 2.6.1. Obrázky

Obrázky obsahujú grafy, diagramy, schémy, fotografie a pod. V prípade, že je v práci väčší počet obrázkov jedného typu (napr. viac grafov, viac schém a pod.), potom sa každý typ môže číslovať samostatne. Ak je obrázkov menej, potom sa na ich označenie použije pomenovanie "**Obrázok**".

Obrázky sa majú zaradiť bezprostredne za textom, kde sa spomínajú prvýkrát a podľa možnosti na tej istej strane. Doplnkové obrázky je vhodnejšie zaradiť do prílohy na konci práce. Každý obrázok musí mať svoj názov (titulok) a číselné poradie v rámci celkového počtu obrázkov v práci.

Číselné poradie a titulok obrázku sa umiestňujeme pod obrázok, zarovnanie zľava. Zarovnanie obrázka je na stred. Za názov obrázku vždy uvádzame zdroj obrázku. Písmo názvu obrázka a zdroja je obvykle kurzíva.

**Príklad:**



Obrázok 1. Schematické znázornenie priebehu celkových nákladov (zdroj: autor)

Použité symboly a skratky vysvetlíme v legende pod obrázkom.

**Príklad:**

kde:  $Q$  - objem výroby (ks),

$N$  - náklady (€),

$c$  - cena za jednotku produkcie (EUR/ks).

Číslovanie obrázkov (rovnako aj schém, grafov, tabuliek a pod. sa môže realizovať dvojakým spôsobom.

1. Spôsob – priebežné číslovanie. Obrázky (resp. tabuľky a pod.) sú číslované priebežne v poradí v akom sú v práci uložené (t.j. 1., 2., 3., ..... 24., ... ).

*Napríklad:* Obrázok 1., následne Obrázok 2. ... až ... Obrázok 24.

Tento spôsob sa odporúča použiť vtedy, ak v práci nie je príliš veľa obrázkov.

2. Spôsob – číslovanie podľa kapitol. Pri tomto spôsobe sú obrázky (resp. tabuľky a pod.) číslované dvomi číslami oddelenými bodkou. Prvé číslo vyjadruje číslo hlavnej kapitoly v ktorej sa obrázok nachádza a druhé číslo je poradové číslo obrázku v rámci danej kapitoly (t.j. 1.1., 1.2., .... 2.1., 2.2., a pod.)

*Napríklad:* V poradí prvý obrázok v kapitole 2 bude označený ako Obrázok 2.1.

V poradí piaty obrázok v kapitole 4 bude označený ako Obrázok 4.5.

Tento spôsob sa odporúča použiť vtedy, ak je v práci príliš veľa obrázkov a číslovanie podľa spôsobu 1 by komplikovalo prípadné opravy a korekcie.

**Upozornenie:** Uvedené spôsoby nemožno navzájom kombinovať. Ak sa použije pri označovaní obrázkov jeden spôsob, tak sa musí ten istý spôsob použiť aj pri označovaní tabuliek (prípadne grafov, schém a pod.).

### 2.6.2. Tabuľky

Tabuľka sa označuje arabskou číslicou v rámci celkového počtu tabuliek v práci a kvôli väčšej prehľadnosti obyčajne aj názvom. Označenie „tabuľka“ a názov sa spravidla uvádza nad tabuľkou, zarovnanie zľava. Spôsob číslovania tabuliek je podobný ako pri obrázkoch (pozri kapitolu 2.6.1). Zarovnanie tabuľky je na stred.

Ak je tabuľka, alebo jej časť, prebratá od iného autora alebo z iného zdroja (napr. z podnikových materiálov, interných materiálov inštitúcie a pod.), je potrebné túto skutočnosť uviesť pod tabuľku aj so zdrojom. Písmo je obvykle kurzíva.

#### **Príklad:**

*Tabuľka 1. Štruktúra a vybrané parametre vozňov intermodálnej prepravy*

Parameter	Merná jednotka	Radové označenie železničného vozňa			
		Sdgnss	Sgjs	Sgs	Sgnss
Počet vozňov	ks	60	40	10	167
Celková dĺžka vozňa	mm	19740	21840	20040	19740
Hmotnosť vozňa	t	26,90	25,00	24,00	19,80
Ložná hmotnosť	t	53,1	55,00	56,00	60,20
Poznámka		košový vozeň (návesy, VK a VN)	plošin. vozeň (VK, drevená podlaha)	plošin. vozeň (VK, drevená podlaha)	plošin. vozeň (VK a VN, bez podlahy)

*Zdroj: Metrans, Bratislava, 2003*

### 2.6.3. Rovnice

Rovnice (vzorce) sa v práci uvádzajú vždy v strede riadku. Vysvetlivky symbolov sa uvádzajú na začiatku riadku. Rovnice sa píše s použitím editora pre písanie rovníc.

V textovom editore MS Word sú v menu Vložiť – Rovnice. Ak je vzorcov viac, je potrebné uviesť číslo vzorca vpravo v okrúhlej zátvorke.

**Príklad:**

$$Q_K = \frac{NF}{c - n_{VAR}} \quad (1)$$

kde:  $Q_K$  - objem výroby v kritickom bode rentability (ks),

$N_F$  - fixné náklady (EUR),

$c$  - cena (EUR/ks),

$n_{VAR}$  - variabilné náklady (EUR/ks).

V texte sa potom možno odvolať na príslušné číslo vzorca, napr.: Zo vzorca (1) vyplýva, že.....

### 3. SPÔSOBY UVÁDZANIA ZDROJOV

Otázkam citovania a uvádzania bibliografických prameňov v odborných a vedeckých prácach je potrebné venovať náležitú pozornosť. Odkazovanie na zdroje informácií sa **reglementuje** štátnymi a medzinárodnými štandardmi.

#### 3.1. Norma STN ISO 690

Pri spôsobe uvádzania prameňov treba vychádzať z normy STN ISO 690 o bibliografických odkazoch. Pôvodná, už neplatná norma, vyšla v roku 1998. Táto bola vzhľadom na neplatnosť niektorých ustanovení, resp. rozpor z „Pravidlami slovenského pravopisu“ v máji 2012 inovovaná. Avšak pre zjednotenie normy s pravidlami EU bola aj táto verzia inovovaná. **V súčasnosti platí novela STN z júna roku 2022, pod označením: STN ISO 690: 2022 (010197) Informácia a dokumentácia – Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie.** Táto nová norma z roku 2022 v plnom rozsahu nahradila normu STN 690 z mája 2012. Norma sa v súčasnosti (XI/2023) prekladá z angličtiny do slovenčiny.

Základné spôsoby uvádzania bibliografických odkazov sú uvedené i v príručke „Metodické usmernenie č. 56/2011“, vydanéj MŠVVaŠ SR, resp. v jeho prvej prílohe (viď časť „Predhovor“).

Pri spracovaní ZP sa však treba riadiť pokynmi, ktoré sú od III/2024 zverejnené na stránke fakulty PEDAS.

**Citát** je *text doslovne prevzatý z nejakého prameňa*. V odbornom texte sa využíva na podporu či doplnenie vlastných tvrdení, resp. slúži ako predmet našej analýzy alebo kritiky. Píše sa v úvodzovkách. Pri rozsiahlejších citátoch (viac ako štyri riadky) sa odporúča citovaný text oddeliť od ostatného textu a odsunúť od ľavého okraja.

**Citácia** je *forma skráteného odkazu*. Je umiestnená v zátvorkách vnútri textu alebo je pripojená k textu ako poznámka v dolnej časti strany, na konci kapitoly alebo na samom konci textu. Umožňuje identifikovať publikáciu, z ktorej autor prebral alebo podľa ktorej parafrázoval myšlienku a označuje presné umiestnenie tejto myšlienky alebo výňatku v zdrojovej publikácii.

**Skrátený odkaz pod čiarou** sa umiestňuje na tej istej strane, kde je citácia. Nie je povinný, ale jeho používanie sa odporúča, pretože čitateľovi uľahčuje orientáciu v texte

a v prameňoch bez toho, aby musel zakaždým hľadať v zozname bibliografických odkazov na konci publikácie.

**(Úplný) bibliografický odkaz** predstavuje komplexný záznam o použitom dokumente. Obsahuje všetky požadované údaje o publikovaných dokumentoch, monografiách, seriálových publikáciách a pod. Norma určuje **povinné poradie** týchto údajov, ktoré je medzinárodne dohodnuté a nie je možné ho meniť a stanovuje pravidlá ich zápisu.

### 3.2. Citovanie

Na citovanie možno použiť metódu prvého údaja a dátumu.

#### *Metóda prvého údaja a dátumu (metóda: meno, dátum)*

Citovanie podľa mena a dátumu je preferovanou metódou citovania. Znamená, že na príslušnom mieste v texte, kde je citovaná myšlienka, sa v zátvorkách napíše meno autora (t.j. prvý údaj) a dátum (t.j. rok vydania citovanej publikácie), napr.: (Kotler, 2002)

Ak sa prvý údaj už nachádza v rámci textu, rok publikovania sa uvedie za ním v zátvorkách. V prípade potreby sa za rokom uvedú aj čísla strán, napr.: „Vo svojej publikácii Kotler (2002, s. 265) uvádza.....“.

Ak majú dve publikácie alebo niekoľko publikácií ten istý prvý údaj a rovnaký rok vydania, odlišia sa malými písmenami (a, b, c atď.) za rokom vnútri zátvoriek. (Príslušné rozlišovacie písmeno sa pripojí k roku vydania aj v bibliografickom odkaze, aby sa zabezpečilo presné prepojenie medzi citáciou a odkazom), napr.: (Friedmann, 1980a), (Friedmann, 1980b).

Meno autora v texte môže byť súčasťou vety alebo súčasťou citácie v zátvorkách. V texte sa nemusí písať v inverznej forme. Údaje sa píše malými písmenami (nie verzálkami), napr.: „Ako výstižne uvádza Kotler (2002, s. 200) .....“.

Ak má publikácia viac ako dvoch autorov, citáciu (nie však záznam v zozname bibliografických odkazov) možno skrátiť. Uvedie sa iba meno prvého autora a za ním latinská skratka "et al." (et al. = a iní, a ďalší), napr.: Revenda et al., 1996.

Ak použitý dokument nemá autora, cituje sa podľa prvého údaja, ktorý je v zázname o dokumente (napr. názov publikácie, číslo normy atď.) alebo primerane skrátenej časti

názvu a odkazu na strany. Na jeho zvýraznenie možno v citácii použiť kurzívu, napr.: (*Ekonomická encyklopédia*, 1995, s. 418), (*ČSN 01 0197*, 1971, s. 4).

Pri tejto metóde citovania sa jednotlivé položky v zozname bibliografických odkazov uvádzajú v abecednom poradí, pričom sa spravidla nečíslujú. Zoradené sú podľa prvého prvku (autor, resp. názov publikácie), za ktorý sa (len pri tejto metóde) pridá rok vydania. Za ním sa v prípade potreby uvedú malé písmená na odlíšenie odkazov s rovnakým prvým údajom a rokom vydania. Rok publikovania sa potom zopakuje aj na príslušnom mieste za miestom vydania a vydateľom.

### **Zhrnutie:**

#### **1. Citát a citácia v texte:**

„Ďalšou charakteristickou črtou marketingovej koncepcie je jej sústredenie sa na zákazníka" (Kotler, 2002, s. 54).

#### **2. Odkaz pod čiarou (na konci strany, kde je citácia):**

KOTLER, Philip.: *Marketing*....., 2002.

#### **3. Záznam v zozname bibliografických odkazov:**

KOTLER, Philip (2002). *Marketing*. Praha : GRADA PUBLISHING, spol. s r.o., 2002. 720 s. ISBN ...

### **3.3. Zoznam bibliografických odkazov**

Zoznam bibliografických odkazov (tradične označovaný ako "Použitá literatúra") predstavuje dôležitú súčasť práce. Čitateľovi má umožniť (rýchlo) získať všeobecnú informáciu o literatúre (na danú tému), ktorú autor práce použil pri jej písaní.

Zoznam bibliografických odkazov zahŕňa všetky pramene, z ktorých autor práce čerpal potrebné poznatky. Mal by obsahovať len skutočne použitú literatúru, teda nie zoznam literatúry, ktorý sa danej témy týka. Zostavením súpisu bibliografických odkazov autor práce preukazuje svoju schopnosť nájsť významné pramene a pracovať s nimi.

Zoznam bibliografických odkazov sa uvádza súhrnne na konci práce pred prílohami. Jednotlivé publikácie sa uvádzajú pri **metóde citovania "meno - dátum"** v abecednom poradí podľa priezviska autorov a v prípade anonymných diel podľa prvého slova svojho názvu. Viaceré tituly toho istého autora sa uvedú chronologicky podľa roku vydania. Pri veľkom rozsahu literatúry je možné pramene členiť - zvlášť knihy, zvlášť časopisy, zvlášť výskumné správy, zvlášť internetové zdroje a pod.



Forma uvádzania prameňov, citovania a najmä prehľadu „Použitá literatúra“ sa riadi novelizovanou STN ISO 690 z roku 2022.

### **Norma STN ISO 690: 2022 – stručný prehľad**

Medzinárodný štandard *ISO 690 - Information and documentation - Guidelines for bibliographic references and citations to information resources.*

V Slovenskej republike platí od júna 2022 ako ***STN ISO 690: 2022 (010197) Informácia a dokumentácia – Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie.***

V komunikácii vedeckých informácií prebiehajú rôzne zmeny, jednou z nich je aj používanie sociálnych médií a sietí ako napr. YouTube a pod. Aj tieto zdroje informácií musia byť korektne identifikované a popísané, t. j. citované a odkazované. Nová norma ISO 690 z roku 2022 venuje veľký priestor pravidlám pre citovanie a vytváranie odkazov na tieto „netradičné“ zdroje.

Norma STN ISO 690:2022 (01 0197) je účinná od júna 2022 a v plnom rozsahu nahradila normu STN ISO 690 z mája 2012!

Norma sa vzťahuje na všetky druhy zdrojov, nielen monografie, periodiká, zborníky, či patenty ale aj na rôzne elektronické zdroje, ako sú napr. súbory údajov, programy, sociálne médiá, fotografie, grafické materiály a pod. Norma sa nezaobera právnymi citáciami ako sú odkazy na prípady, zákony alebo pojednávania.

**Použitie normy je záväzné pre písanie záverečných prác.**

### **Všeobecné pravidlá zostavovania zdrojov**

Údaje pre opis zdroja sa preberajú zo zdroja samotného a uvádzajú v jeho jazyku. V prípade používania iného písma ako je latinka sa odporúča transliterácia, t. j. prepis do latinky pričom sa odporúča transliterovaný text uviesť v hranatých zátvorkách a uviesť na začiatku skratku „translit:“, napríklad [translit:]

Označenia údajov na zdroje majú rešpektovať jazyk a písmo publikácie, aby boli zrozumiteľné čitateľovi. Týka sa to označení ako napríklad „Available at / Dostupné na“, „volume / ročník“, „number / číslo“ a podobne. V našom prostredí sa to spravidla nevzťahuje na označenie „In“ (používa sa iba v anglickom tvare) a na používania označení odvodených z latinčiny ako „et al“, „s. l.“ a podobne.

Vyžaduje sa konzistentný systém uvádzania údajov, používania interpunkcie, označení a typografie tak, aby jednotlivé položky zoznamu bibliografických odkazov boli odlišiteľné, zrozumiteľné a strojovo čitateľné.

### **Uvádzanie údajov v odkazoch**

Uvedené informácie sú indikatívne a vzťahujú na „bežné“ zdroje, najmä publikácie. Nemusia byť relevantné napr. pre odkazy na mapy, elektronické správy, súbory údajov, sociálne médiá obrazové materiály a podobne.

Odkaz musí obsahovať tieto údaje:

#### **✓ Tvorca (autor)**

- Údaj je povinný, ak je k dispozícii.
- Ako tvorcu možno uviesť aj inštitúciu.

#### **✓ Tvorca – osoba**

- Najčastejšie sa meno tvorcu (autora / autorov) uvádza v invertovanom tvare, t. j. v poradí: priezvisko, rodné meno.
- Priezvisko sa píše veľkými písmenami, rodné meno malými. Rodné meno možno skrátiť na iniciálovú skratku.
- Tituly a hodnosti autorov sa neuvádzajú.
- Pri publikáciách najviac piatich autorov sa uvádzajú všetci, spravidla v invertovanom tvare. Norma pripúšťa aj možnosť uviesť v invertovanom tvare iba prvého autora a ďalších v bežnom, príp. posledného autora v bežnom tvare. Mená autorov oddeľujeme bodkočiarkou, iba posledného oddelíme cez „a“.
- Ak má dokument viac ako päť autorov, uvedú sa buď všetci, alebo iba prvý autor a skratka „et al.“.

#### **✓ Tvorca – organizácia (korporácia)**

- Ak je tvorcom organizácia, alebo skupina ľudí, možno uvádzať hromadného tvorcu napr. ACADEMIA SCIENTARIUM FENNICA, ROYAL SOCIETY, UNESCO, NATO.
- V prípade určitých druhov publikácií, napr. encyklopédie, sa namiesto tvorcu uvádza názov (Encyclopaedia Britannica).

- V prípade odkazu na kapitolu v knihe sa ako povinný údaj uvádza aj autor zdrojového dokumentu.

V prípade anonymných diel pripúšťa norma aj použitie označenia „Anonym“ alebo príslušnej skratky a uvádza sa nasledovne [ANONYM] alebo [ANON.]. V praxi sa s tým stretávame výnimočne.

#### ✓ **Názov**

- Údaj je povinný pre odkazy na všetky typy publikácií.
- Názvy informačných zdrojov ako celkov sa zaznamenávajú kurzívou.
- Názov sa môže vyskytovať aj ako prvý údaj v prípade encyklopédií či kooperatívnych diel, napr. *Encyclopaedia Beliana*.
- Názov sa uvádza v jazyku dokumentu.
- V prípade odkazu na príspevok (článok v zborníku alebo kapitolu v knihe) sa uvádza názov zdrojového dokumentu, t. j. zborníka alebo knihy tak, že mu predchádza označenie „In:“. V prípade článkov z časopisu sa použitie takéhoto označenia nevyžaduje.
- V prípade odkazu na príspevok (článok v časopise, zborníku alebo kapitola v knihe) sa kurzívou neuvádza názov príspevku, ale názov zdrojového dokumentu, t. j. časopisu, zborníka alebo knihy.
- Ak sa v dokumente nachádza názov v niekoľkých jazykoch, uvedie sa iba jeden (typograficky najvýraznejší). Ak sú rovnako výrazné viaceré jazyky, uvedie sa názov v jazyku hlavného textu danej publikácie.
- Ak v dokumente nemožno nájsť názov, mal by sa odvodiť podľa obsahu zdroja a uviesť do hranatej zátvorky, napr. [*Povinnosti prijímateľa 2 % z dane*].
- Ak sa cituje správa z elektronickej pošty, plní funkciu názvu dokumentu predmet správy, v prípade chatu, online konferencie a pod. sa názov odvodí z témy a uvedie v hranatej zátvorke, napr. [*Alokácie pre integrované územné stratégie*].  
Osobná komunikácia.

#### ✓ **Formát a typ zdroja**

- Údaj je povinný pre odkazy na zdroje, ktoré nie sú vydané v tlačenej forme.
- Uvádza sa veľkým začiatočným písmenom bez hranatých zátvoriek.
- Odporúčajú sa označenia napr. Online, Štatistický dataset, Webové sídlo (angl. Web site), CD, DVD, Databáza, Softvér, Elektronická pošta, Blog...

### ✓ **Poradie vydania / verzia**

- Uvádza sa pri odkaze na monografiu ako celok, s výnimkou prvého vydania.
- Pri odkaze na softvér sa uvádza verzia iba ak je to potrebné.
- Číslo vydania alebo údaje o zmenách súvisiacich s vydaním sa uvádzajú tak, ako je uvedené v zdroji, pričom označenia sa uvádzajú v jazyku dokumentu ako obvyklé skratky, napr. „vyd.“, „ed.“.

### ✓ **Miesto vydania a vydavateľ**

- Miesto vydania spravidla nie je povinný údaj, vydavateľ áno (s výnimkou zdrojov ako sú články), povinnosť uvádzať vydavateľa sa ale týka iba niektorých typov zdrojov.
- Vydavateľ sa píše v takom tvare, ako je uvedený v dokumente.
- Ak vydavateľ nie je uvedený, môže sa nahradiť latinskou skratkou [s.n.] – bez vydavateľa.
- Ak má dokument niekoľko vydavateľov, uvedie sa typograficky najvýraznejší alebo ten, ktorý je uvedený ako prvý.
- Pri zápise vydavateľa sa odporúča vynechať obchodné označenia (s. r. o. a pod.)

### **Edícia**

- Údaj je povinný iba pre odkazy na knižné publikácie, ktoré sú identifikovateľné ako súčasť edície.

### **Rok / dátum / dátum citovania**

- Údaj o roku je povinný, ak je k dispozícii. Ak nie je k dispozícii ale dá sa odvodiť (odhadnúť) zapisuje sa v hranatej zátvorke s otáznikom, napr. [2021?].
- Ak nie je k dispozícii žiadny údaj o roku, uvedie sa v hranatej zátvorke anglický termín „no date“ slovenský „bez dátumu“ alebo ich inojazyčný ekvivalent, príp. latinské označenie „s. a.“, napr. [no date], [bez dátumu], [s. a.].
- Zvyčajne postačuje uviesť rok vydania, s výnimkou zdrojov ako napr. internetové dokumenty, výskumné dáta a patenty, kde sa vyžaduje dátum príp. čas poslednej modifikácie (ak je k dispozícii).
- V odkazoch na online dokumenty treba uviesť presný dátum, príp. aj hodinu prevzatia údajov, napr. [dátum citovania 2022-11-20].
- Ak sa používa citačný systém mena a dátumu (Harvardský systém) uvádza sa v odkaze rok ako druhý údaj v poradí.

*Napríklad:*

KLAPITA, Vladimír (2010). *Názov dokumentu ...*

### **Číslovanie v rámci položky (ročník, číslo, rozpätie strán)**

- Uvádza sa pri odkaze na časti celku (článok v časopise, v zborníku, kapitola v knihe a pod.).
- Údaj o čísle časopisu v odkazoch na články nie je v norme uvedený ako povinný, je v nej však požiadavka, že v prípade príspevku by sa malo uviesť číslo a označenie najmenšieho samostatne identifikovaného komponentu, preto ho takto možno chápať.
- Údaj o počte strán v knihe nie je v norme uvedený ako povinný.
- Číslovky označujúce ročník a číslo sa zapisujú v takej forme, ako je uvedené na dokumente.
- Rozpätie a rozsah strán sa uvádza arabskými číslami.
- Ak sú súčasťou číslovania označenia ako „ročník“, „číslo“, „zväzok“ a pod., uvádzajú sa v jazyku publikovaného dokumentu (výsledného, nie zdroja). Skracujú sa obvyklým spôsobom napr. č., roč, s.; resp. vol., no./ iss., pp. Tieto označenia možno aj vynechať a uviesť iba čísla samotné.

*Napríklad:*

*roč. 17 (2023), č. 4, s. 125-129.*

*vol. 17 (2023), no. 4, s. 125-129.*

### **Štandardné identifikátory (ISBN, ISSN, DOI)**

- Štandardné číslo knihy (ISBN) a periodika (ISSN) sú voliteľné, v našich podmienkach je ISBN zaužívané.
- DOI (Identifikátor digitálneho objektu) je povinný údaj (ak je k dispozícii) a zapisuje sa ako úplný aktívny odkaz, napr. <https://doi.org/10.15414/june2022>

### **Informácie o dostupnosti, prístupe a umiestnení (URL adresa, umiestnenie)**

- Údaj o URL adrese je povinný pre odkazy na online publikácie.
- V prípade online publikácií sa informácie o lokácii identifikujú slovným spojením „Dostupné z“, „Dostupné na“, „Available from“, „Spôsob sprístupnenia“, za ktorými nasleduje úplný aktívny odkaz (napr. URI, URL).
- Ak má online dokument DOI, uprednostňuje sa jeho uvedenie pred URL adresou.

## **Príklady popisu dokumentov citácií podľa platnej ISO 690 a ISO 690-2**

### **1. Knihy / Monografie**

*Prvky popisu:*

Autor. PRIEZVISKO, Meno (rok vydania). *Názov: podnázov (nepovinný)*. Poradie vydania. Miesto vydania: Vydavateľ, Rozsah strán. ISBN.

Ak sú viacerí autori oddeľujú sa bodkočiarkou. Ak je viac autorov ako piati uvedie sa prvý autor a skratka a kol. alebo et al. ak je to zahraničné dielo. Prvé vydanie sa v citačnom popise nemusí uvádzať.

*Príklady:*

OBERT, Vladislav (2006). *Návraty a odkazy*. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 129 s. ISBN 80-8094-046-0.

NEDELIÁKOVÁ, Eva; DOLINAYOVÁ, Anna; NEDELIÁK, Ivan (2012). *Manažment v železničnej doprave 1*. Žilina EDIS - vydavateľstvo Žilinskej univerzity, 164 s. ISBN 978-80-554-0478-3.

MAJERČÁK, Jozef a kol. (2008). *Železničná dopravná prevádzka: technológia železničných staníc*. 1. vyd. Žilina: EDIS - vydavateľstvo Žilinskej univerzity, 2008. 230 s. ISBN 978-8070-887-0.

### **2. Článok v časopise**

*Prvky popisu:*

Autor. rok vydania. *Názov*. In: *Názov zdrojového dokumentu (noviny, časopisy)*. ISSN, rok, ročník, číslo zväzku, Rozsah strán (strana od - do).

*Príklady:*

GAŠPARÍK, Jozef (2010). Quality factors in railway infrastructure capacity management. In: *Horizons of railway transport*. ISSN 1338-287X, roč. 1, č. 1, s. 22-28.

KENDRA, Martin et al. 2012. Changes of the infrastructure and operation parameters of a railway line and their impact to the track capacity and the volume of transported goods. In: *Procedia - social and behavioral sciences*. ISSN 1877-0428, 2012, vol. 48, no. 2, p. 743-752.

### **3. Článok zo zborníka a monografie**

*Prvky popisu:*

Autor. rok vydania. *Názov článku*. In: *Názov zborníka*. Miesto vydania: Vydavateľ, rok vydania. ISBN, Rozsah strán (strana od - do).

*Príklady:*

DOLINAYOVÁ, Anna (2012). Transport infrastructure cost for inter modal versus direct trucking in the Slovak Republic. In: *LOGI 2012 - 13th international scientific conference, November 22th, 2012 in Pardubice, Czech Republic conference proceedings*. Brno: Tribun EU, 2012. ISBN 80-7157-524-0, p. 262-268.

BOĎOVÁ, Mária et al. (1990). An introduction to algorithmic and cognitive approaches for information retrieval. In: *18. Informatické dni: zborník referátů z mezinárodní vědecké konference o současných poznatcích informačních a komunikačních technologiích a jejich využití*. Praha: Univerzita Karlova, 1990. ISBN 80-01-02079-7, s. 17-28.

#### **4. Elektronické dokumenty - monografie**

*Prvky popisu:*

Autor. rok vydania. *Názov* [Druh nosiča]. Vydanie. Miesto vydania: Vydavateľ. Dátum aktualizácie. [Dátum citovania]. Dostupnosť a prístup. ISBN.

*Príklad:*

MAIBACH, Milan et al. (2008). *Handbook on estimation of external costs in the transport sector*. [online]. Netherlands: CE Delft, 2008. 332 p. [cit. 2009.06.10.] Dostupné na: <[http://ec.europa.eu/transport/themes/sustainable/doc/2008\\_costs\\_handbook.pdf](http://ec.europa.eu/transport/themes/sustainable/doc/2008_costs_handbook.pdf)> .

#### **5. Články v elektronických časopisoch a iné príspevky**

*Prvky popisu:*

Autor. rok vydania. *Názov*. In: *Názov časopisu*. [Druh nosiča]. rok vydania, ročník, číslo [dátum citovania]. Dostupnosť a prístup. ISSN.

*Príklad:*

BUKOVÁ, Bibiána; BRUMERČÍKOVÁ, Eva (2010). Návratnosť investícií do technológie RFID v praxi. In: *Železničná doprava a logistika [elektronický zdroj]: elektronický odborný časopis o železničnej doprave a preprave, logistike a manažmente* [online]. roč. 6, č.3, s. 53-55 [cit. 2012-01-10]. Dostupné na: <[http://zdal.uniza.sk/images/stories/clanky\\_pdf/archiv\\_ZDALu/zdal\\_2010\\_03.pdf](http://zdal.uniza.sk/images/stories/clanky_pdf/archiv_ZDALu/zdal_2010_03.pdf)> . ISSN 1336-7943.

#### **6. Príspevok v zborníku na CD-ROM**

*Prvky popisu:*

Autor. rok vydania. Názov. In: *Názov zborníka* [Druh nosiča]. Miesto vydania: Vydavateľ, Rozsah strán (strana od-do). ISBN. 3

*Príklad:*

ZEMÁNEK, Pavel (2001). The machines for "green works" in vineyards and their economical evaluation. In: *9th International Conference: proceedings. Vol. 2. Fruit Growing and viticulture* [CD-ROM]. Lednice: Mendel University of Agriculture and Forestry, 2001, p. 262-268. ISBN 80-7157-524-0.

## **7. Vedecko-kvalifikačné práce**

*Prvky popisu:*

Autor. rok vydania. *Názov práce*: označenie druhu práce (dizertačná, doktorandská). Miesto vydania: Názov vysokej školy, Rozsah strán.

*Príklad:*

MIKULÁŠIKOVÁ, Milka (1999). *Didaktické pomôcka pre praktickú výučbu na hodinách výtvarnej výchovy*: diplomová práca. Nitra: UKF, 62 s.

## **8. Výskumné správy**

*Prvky popisu:*

Autor. rok vydania. *Názov práce*: druh správy (VEGA, priebežná správa). Miesto vydania: Názov inštitúcie, Rozsah strán.

*Príklad:*

BAUMGARTNER, Ján a kol. (1998). *Ochrana a udržiavanie genofondu zvierat, šľachtenie zvierat*: výskumná správa. Nitra: VÚŽV, 78 s.

## **9. Normy**

*Popis prvku:*

Označenie a číslo normy: rok vydania (nie rok schválenia, alebo účinnosti): Názov normy.

*Príklad:*

STN ISO 690:1998: Dokumentácia – Bibliografické odkazy – Obsah, forma a štruktúra.



## **ZOZNAM PRÍLOH**

**Príloha A:** Obal práce

**Príloha B:** Prvá strana

**Príloha C:** Abstrakt

**Príloha D:** Vyhlásenie

**Príloha E:** Obsah

**Príloha F:** Zoznam obrázkov a tabuliek

**Príloha G:** Zoznam skratiek a symbolov

**Príloha H:** Zoznam príloh

**Príloha I:** Štruktúra práce

## **Príloha A - Obal práce**

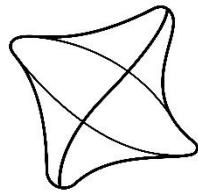
**Obal práce je presne definovaný fakultou PEDAS a je platný pre celú fakultu.**

**Výroba obalu pre záverečné práce je zabezpečená vo vydavateľstve EDIS ŽU.**

**Vzor obalu je dostupný na web stránke katedry:**

**<http://kzd.uniza.sk/index.php/zaverecne-prace>.**

**Obal práce si musia študenti objednať sami.**



**ŽILINSKÁ UNIVERZITA  
V ŽILINE**

Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov

Názov práce

Podnázov práce (ak existuje)

[Zvolte druh záverečnej práce]

**TITUL, MENO A PRIEZVISKO**

Študijný program: Názov študijného programu

Študijný odbor: [vyberte názov odboru]

Školiace pracovisko: Žilinská univerzita v Žiline,

Vedúci [Vyberte druh práce]: Titul, meno a priezvisko

Žilina 2024

**Príloha B – Prvá strana ZP**

**ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE  
FAKULTA PREVÁDZKY A EKONOMIKY  
DOPRAVY A SPOJOV**

**28330620142011** (*Číslo zadania ZP, ktoré je uvedené v Zadaní témy ZP*)

**NÁZOV PRÁCE**

**Bakalárska práca / Diplomová práca**

Študijný program: 3772 7 16 železničná doprava

Študijný odbor: 5. 2. 59. doprava

Školiace pracovisko: Katedra železničnej dopravy

Školiteľ: (meno vedúceho práce – aj s titulmi)

**Žilina 2024**

**Ján Mrkvička**

Na tretej strane ZP je vložené „Zadanie ZP“

- V originály práce je vložený originál zadania ZP
- V kópii (kópiách) práce je vložené naskenované zadanie ZP

Namiesto tejto strany treba vložiť zadanie záverečnej práce

Do elektronickej verzie práce vložte **naskenované** zadanie záverečnej práce ako obrázok zväčšený na celú veľkosť papiera.

## **Príloha C – Abstrakt**

### **ABSTRAKT**

PRIEZVISKO, Meno, Titul: Názov práce [Bakalárska práca/Diplomová práca]. Žilinská univerzita v Žiline. Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov; Katedra železničnej dopravy. Vedúci bakalárskej/diplomovej práce: PRIEZVISKO Meno, tiuly vedúceho ZP; Stupeň odbornej kvalifikácie: Bakalár/Inžinier. Žilina: FPEDAS, ŽU, Rok. počet strán celej ZP od prvej až po poslednú stranu vrátane všetkých príloh s.

*Obsahuje výstižnú informáciu o cieľoch školského diela, obsahu, výsledkoch a význame školského diela. Abstrakt sa píše súvisle ako jeden odsek a jeho rozsah je spravidla 100 až 500 slov.*

*Abstrakt sa uvádza v slovenskom jazyku a v anglickom (prípadne inom svetovom) jazyku.*

### **Kľúčové slová**

Kľúčové slová oddelované bodkami.. Kľúčové slovo. Kľúčové slovo.

### **ABSTRACT**

PRIEZVISKO, Meno, Titul: Názov práce v anglickom jazyku [Bachelor Thesis/Diploma Thesis]. University of Žilina. Faculty of Operation and Economics of Transport and Communications; Department of Railway transport. Tutor: PRIEZVISKO Meno, tiuly vedúceho ZP; Degree: Bachelor/Master of Science. Žilina: FPEDAS, ŽU, Rok. počet strán celej ZP od prvej až po poslednú stranu vrátane všetkých príloh pages.

*Text abstraktu v anglickom jazyku. Obsahuje výstižnú informáciu o cieľoch školského diela, obsahu, výsledkoch a význame školského diela. Abstrakt sa píše súvisle ako jeden odsek a jeho rozsah je spravidla 100 až 500 slov.*

### **Keywords:**

Kľúčové slová preložené do angličtiny oddelované bodkami. Kľúčové slovo. Kľúčové slovo.

## ABSTRAKT

SITKOVÁ, Zuzana: Hydrochemické vlastnosti vertikálnych a porastových zrážok horských smrečín v TANAP-e. [Diplomová práca] / Zuzana Sitková. – Technická univerzita vo Zvolene. Lesnícka fakulta; Katedra prírodného prostredia. – Vedúci ZP: Jaroslav Škvarenina. Zvolen: LF TU, 1998, 72 strán.

Práca prezentuje výsledky chemicko-fyzikálnych vlastností zrážkových vôd (pH, elektrická vodivosť, H<sup>+</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Al<sup>3+</sup>) a zaoberá sa výpočtom imisných atmosférických depozícií v poraste a na voľnej ploche za rok 1997. Objektom práce boli porasty v slt Cembreto-Piceetum a Mughetum acidofilum na lokalite Popradské Pleso (1540 m n. m) a v slt Lariceto-Piceetum na lokalite Vyšné Hágy (1140 m n. m). Práca analyzuje a porovnáva chemizmus zrážok na voľnej ploche, podkorunových zrážok a zrážkových vôd stekajúcich po kmeni smreka, smrekovca, limby a kosodreviny. Na skúmaných plochách bola zistená výrazná acidifikáciu zrážok a látkovo imisné obohatenie porastových zrážok v porovnaní s voľnou plochou. Predpokladá sa, že kyslý imisný vstup prekračujúci kritické hodnoty zohráva významnú úlohu pri rozpade lesných ekosystémov v TANAP-e.

**Kľúčové slová:** Atmosférická depozícia. Acidita zrážok. Koeficient obohatenia. Vertikálne zrážky. Elektrická vodivosť.

## **Príloha D – Vyhlásenie**

**!!! Vyhlásenie je od roku 2022 nepovinné, resp. už nie je súčasťou ZP!!!**

**Preto sa už v úvode ZP neuvádza!**

### **VYHLÁSENIE**

Vyhlasujem, že celú diplomovú/bakalársku prácu na tému „Analýza prepravných služieb v železničnej osobnej doprave“, vrátane všetkých príloh a obrázkov som vypracoval/a samostatne s použitím literatúry uvedenej v priloženom zozname.

(vlastnoručný podpis)

V Žiline, 06.05.2020

Ján Mrkvička



## OBSAH

Úvod .....	5
<b>1. Základné pojmy a členenie intermodálnej prepravy .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Intermodálne prepravné jednotky.....</b>	<b>8</b>
2.1. Veľký kontajner radu ISO .....	8
2.2. Cestné návesy .....	14
2.2.1. Cestné návesy bežnej stavby.....	14
2.2.2. Cestné návesy osobitnej stavby.....	15
<b>3. Dopravné prostriedky intermodálnej prepravy.....</b>	<b>16</b>
3.1. Železničné vozne .....	16
3.2. Cestné dopravné prostriedky .....	25
<b>4. Manipulačné prostriedky v TIP .....</b>	<b>27</b>
4.1. Žeriavy .....	27
4.2. Stohovacie vozy .....	31
4.3. Prekladače a nakladače kontajnerov na cestných návesochoch .....	39
<b>5. Terminály intermodálnej prepravy .....</b>	<b>41</b>
5.1. Služby poskytované v TIP .....	41
5.2. Základné prvky TIP .....	43
5.3. Technológia dopravnej obsluhy TIP .....	60
5.3.1. Dopravná obsluha cestnou dopravou .....	60
5.3.2. Dopravná obsluha železničnou dopravou .....	62
<b>6. Vyhodnotenie návrhov .....</b>	<b>63</b>
<b>Záver .....</b>	<b>69</b>
<b>Zoznam bibliografických odkazov.....</b>	<b>75</b>
<b>Zoznam príloh .....</b>	<b>77</b>

## Príloha F – Zoznam obrázkov a tabuliek

### ZOZNAM OBRÁZKOV A TABULIEK

#### Obrázky:

Obrázok 1 – Kontajnerový prepravný systém .....	14
Obrázok 2 – Systém prepravy výmenných nadstavieb .....	14
Obrázok 3 – Preprava návesov bežnej stavby v košových železničných vozňoch .....	15
Obrázok 4 – Preprava návesov v kapsových vozňoch .....	15
Obrázok 5 – Prepravný systém ROLA .....	16
Obrázok 6 – Preprava podvojných návesov .....	16
Obrázok 7 – Železničné trate a objekty dohody podľa AGTC v rámci SR .....	23

#### Tabuľky:

Tabuľka 1 – Základné rozmery a hmotnosti veľkého kontajnera ISO 1 .....	39
Tabuľka 2 – Základné rozmery veľkého kontajnera ISO 2 .....	39
Tabuľka 3 - Kategorizácia výmenných nadstavieb podľa ICHCA .....	44
Tabuľka 4 - Kategorizácia výmenných nadstavieb podľa UIC 592-4, DIN 70 013 ...	44
Tabuľka 5 - Základné rozmery výmennej nadstavby C 715 .....	44
Tabuľka 6 – Základné technické údaje vybraných železničných vozňov .....	49

**Pozor: Zoznam obrázkov a tabuliek je vložený v práci hneď za obsahom!**

**V prípade že je v práci viac obrázkov, prípadne tabuliek, tak sa uvádza na samostatnej strane zvlášť:**

**Zoznam obrázkov**

**Zoznam tabuliek**

## **Príloha G – Zoznam skratiek a symbolov**

### **ZOZNAM SKRATIEK A SYMBOLOV**

EHS – Európska hospodárske spoločenstvo

ISO – International Standardization Organization (Medzinárodná organizácia)

IP – Intermodálna preprava

MF SR – Ministerstvo financií Slovenskej republiky

IPJ – intermodálna prepravná jednotka

TIP – terminál intermodálnej prepravy

ŽST – železničná stanica

Skratky sa uvádzajú v abecednom poradí.

Pri skratkách sa uvádza aj ich (prípadný) anglický názov, napr.:

<i>Skratka</i>	<i>Anglický význam</i>	<i>Slovenský význam</i>
----------------	------------------------	-------------------------

TEU	Twenty Food Equivalent Unit	(jednotková veličina kapacity 20' kontajnera ISO 1)
-----	-----------------------------	---

**Pozor: Zoznam skratiek je vložený za zoznamom obrázkov a tabuliek!**

V prípade že je v práci viac skratiek a viac symbolov, tak sa tieto môžu uvádzať zvlášť na samostatnej strane:

**Zoznam skratiek**

**Zoznam symbolov**

## **Slovník pojmov (nie je povinný)**

**Pojem:**

**Vysvetlenie pojmu**

**Viskozita:**

Fyzikálna veličina, miera odporu tekutiny deformovať sa pod vplyvom šmykových (tangenciálnych) napätí. Prejavuje sa vnútorným trením.

V prípade použitia slovníka sa pojmy uvádzajú v abecednom poradí.

**Príloha H – Zoznam príloh**

**ZOZNAM PRÍLOH**

**Príloha A:** Sieť tratí Železníc Slovenskej republiky

**Príloha B:** Terminály intermodálnej prepravy v SR

**Príloha C:** Cestná sieť Slovenskej republiky (cesty I. a II. triedy)

**Pozor: Zoznam príloh je vložený za zoznamom literatúry!**

## **Príloha I: Štruktúra práce**

### **Štruktúra, resp. členenie práce**

Obal práce

Titulný list práce

Zadanie práce

Abstrakt

Obsah

Zoznam obrázkov a tabuliek

Zoznam skratiek

Úvod

Jadro práce (jednotlivé kapitoly)

Záver

Zoznam použitej literatúry

Zoznam príloh