

**SPRACOVANIE ZÁVEREČNÝCH PRÁC V SÚLADE  
S LEGISLATÍVNymi DOKUMENTMI**

**Závěrečná práca** je bakalárska, diplomová alebo dizertačná práca.

# 1 LEGISLATÍVNE DOKUMENTY PRE SPRACOVANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

1. **Metodické usmernenie č. 56/2011 o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní** (ďalej len Metodické usmernenie), vydanom Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR, **platné od 1.9.2011. Usmernenie je dostupné na <https://www.minedu.sk/metodicke-usbmernenie-c-562011-o-nalezitostiach-zaverecnych-prac-ich-bibliografickej-registracii-uchovavani-a-spristupnovani/>.**
2. V Y H L Á Š K A 233 Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky z 1. júla 2011, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len Vyhláška). Vyhláška je dostupná na <https://www.minedu.sk/vysledky-vyhľadavania/?search=Vyhláška+233&x=218&y=16/>.
3. STN ISO 690:2012, Informácie a dokumentácia. Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie.

## 2 ŠTRUKTÚRA ZÁVEREČNEJ PRÁCE

### 2.1 Odporúčaná štruktúra záverečnej práce (ďalej ZP) - Metodické odporúčanie Čl. 3. (odseky)

- (1) *Záverečná práca obsahuje úvodnú časť, hlavnú textovú časť a záverečnú časť; záverečná práca môže obsahovať aj prílohy.*
- (2) *Úvodná časť záverečnej práce obsahuje v uvedenom poradí tieto náležitosti:*
  - a) *obal,*
  - b) *titulný list,*
  - c) *zadanie,*
  - d) *poďakovanie, ak ho autor uviedol*
  - e) *abstrakt v štátnom jazyku,*
  - f) *abstrakt v cudzom jazyku určenom vysokou školou,*
  - g) *obsah,*
  - h) *zoznam ilustrácií a zoznam tabuliek,*
  - i) *zoznam skratiek a značiek (najmä v technických a prírodovedných študijných odboroch),*
  - j) *slovník, ak ho autor uviedol.*

### 2.2 Obal záverečnej práce, rigorózneho práce a habilitačnej práce - Vyhláška § 1

#### (1) Na obale záverečnej práce sa uvádzajú tieto údaje:

- a) *názov vysokej školy,*
- b) *názov fakulty, ak je autor zapísaný na štúdium študijného programu uskutočňovaného na fakulte,*
- c) *evidenčné číslo, ak bolo určené,*
- d) *názov záverečnej práce a podnázov záverečnej práce, ak sa použil,*
- e) *označenie záverečnej práce*
  1. *bakalárska práca,*
  2. *diplomová práca alebo*

*3. dizertačná práca,*

*f) meno, priezvisko, akademické tituly a vedecko-pedagogické tituly autora,*

*g) rok predloženia záverečnej práce.*

*(3) Vzor obalu záverečnej práce je uvedený v prílohe č. 1. Vyhlášky.*

Typ a veľkosť písma, ako aj usporiadanie požadovaných údajov na obale záverečnej práce si upravuje konkrétna vysoká škola.

## **2.3 Titulný list záverečnej práce, rigoróznej práce a habilitačnej práce – Vyhláška § 2**

*(1) Na titulnom liste záverečnej práce sa uvádzajú tieto údaje:*

*a) názov vysokej školy,*

*b) názov fakulty, ak je autor zapísaný na štúdium študijného programu uskutočňovaného na fakulte,*

*c) názov záverečnej práce a podnázov záverečnej práce, ak sa použil,*

*d) označenie záverečnej práce*

*1. bakalárska práca,*

*2. diplomová práca alebo*

*3. dizertačná práca,*

*e) meno, priezvisko, akademické tituly a vedecko-pedagogické tituly autora,*

*f) názov študijného programu,*

*g) číslo študijného odboru vo forme prvého štvorčíslia kódu podľa osobitného predpisu a názov študijného odboru,*

*h) meno, priezvisko, akademické tituly a vedecko-pedagogické tituly školiteľa alebo vedúceho záverečnej práce,*

*i) meno, priezvisko, akademické tituly a vedecko-pedagogické tituly konzultanta, ak bol pre záverečnú prácu určený,*

*j) názov školiaceho pracoviska, ak bolo pre záverečnú prácu určené,*

*k) miesto a rok predloženia záverečnej práce.*

*(3) Vzor titulného listu záverečnej práce je podľa § 2 odseku (3) uvedený v prílohe č. 2 Vyhlášky.*

## 2.4 Čestné vyhlásenie - Vyhláška § 5

(2) „Ak je autor v právnom vzťahu s vysokou školou, najmä ako študent, uchádzač v rigoróznom konaní, uchádzač v habilitačnom konaní alebo zamestnanec, vyplní čestné vyhlásenie v informačnom systéme vysokej školy. Takto vyplnené čestné vyhlásenie doručí autor prevádzkovateľovi registra prostredníctvom informačného systému vysokej školy“.

(3) Ak autor nie je v právnom vzťahu s vysokou školou podľa odseku 2, doručuje čestné vyhlásenie prevádzkovateľovi registra v listinnej podobe.“

**Predpoklad autorstva - § 54 Zákon č. 618/2003 Zákon o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom**

(1) Fyzická osoba, ktorej meno je uvedené na diele zvyčajným spôsobom ako meno autora, považuje sa za autora diela, ak nie je preukázané niečo iné. Toto ustanovenie sa použije aj vtedy, keď je dielo označené pseudonymom, ak nie sú nijaké pochybnosti o totožnosti autora.

**Ak je na fakulte požadované čestné vyhlásenie, je nad rámec národnej legislatívy.**

Príklad Čestného vyhlásenia

Čestne prehlasujem, že som prácu vypracoval samostatne s využitím dostupnej literatúry a vlastných vedomostí. Všetky zdroje použité v bakalárskej/diplomovej/dizertačnej práci som uviedol v súlade s predpismi.

Súhlasím so zverejnením práce a jej výsledkov.

V Žiline, dňa .....

.....

Meno Priezvisko

## 2.5 Pod'akovanie

Pod'akovanie školiteľovi, príp. ďalším ľuďom, ktorí vám pomohli pri realizácii záverečnej práce je nepovinnou časťou záverečnej práce. Pod'akovanie sa umiestňuje v dolnej časti strany. **Neoznačuje sa ako nadpis.** Je na rozhodnutí každého študenta, či sa touto formou poďakuje.

Príklad poďakovania:

„Moje poďakovanie patrí školiteľovi dizertačnej práce Titul. Meno Priezvisko, PhD. za odbornú pomoc, pripomienky a usmerňovanie pri tvorbe práce.“

## 2.6 Abstrakt v štátnom jazyku

### Metodické usmernenie Čl. 3 Odporúčaná štruktúra záverečnej práce, odsek (4):

*„Abstrakt obsahuje informáciu o cieľoch práce, jej stručnom obsahu a v závere abstraktu sa charakterizuje splnenie cieľa, výsledky a význam celej práce. Súčasťou abstraktu je 3 - 5 kľúčových slov. Abstrakt sa píše súvisle ako jeden odsek a jeho rozsah je spravidla 100 až 500 slov.“*

### STN ISO 214: 1998, Dokumentácia. Abstrakty (referáty) pre publikácie a dokumentáciu. Výňatok z normy STN ISO 214:1998:

*„V knihe, monografii alebo dizertácii sa umiestňuje abstrakt na zadnú stranu titulného listu alebo na nasledujúcu pravú stranu.“*

*„Abstrakt musí byť pre čitateľa zrozumiteľný aj bez použitia dokumentu. Pre väčšinu článkov a častí monografií stačí abstrakt s rozsahom do 250 slov. Pre poznámky a krátke správy bude dostatočná dĺžka 100 slov. Pre dlhé dokumenty, ako sú správy a dizertácie, abstrakt zvyčajne obsahuje menej ako 500 slov. Vždy, keď je to možné, používajú sa slovesá v činnom rode. Trpný rod však možno použiť na indikatívne konštatovania a na informatívne konštatovania, ak treba súčasne zdôrazniť osobu, na ktorú sa činnosť zameriava. Používa sa tretia osoba.“*

*(Abstrakt nemožno deliť a uvádzať na dvoch stranách).*

Možnosti písania kľúčových slov :

kľúčové slovo 1, kľúčové slovo 2, kľúčové slovo 3, ... kľúčové slovo x.  
alebo:

Kľúčové slovo 1. Kľúčové slovo 2. Kľúčové slovo 3. ... Kľúčové slovo x.

### Príklad písania abstraktu

DANČÍK, Miroslav, Ing.: *Transformácia CIM do PIM v modelom riadenej architektúre MDA*. [Dizertačná práca] – Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta riadenia a informatiky, Katedra informačných sietí. – Školiteľ: Ing. Pavel Segeč, PhD. – Stupeň odbornej kvalifikácie: Doktorand v odbore Informatika. – Žilina: FRI ŽU v Žiline, 2013. – 127 s.

Text abstraktu Text abstraktu Text abstraktu Text abstraktu Text abstraktu Text abstraktu  
Text abstraktu Text abstraktu Text abstraktu Text abstraktu Text abstraktu Text abstraktu

Text abstraktu Text abstraktu Text abstraktu Text abstraktu Text abstraktu Text abstraktu  
Text abstraktu Text abstraktu Text abstraktu Text abstraktu Text abstraktu Text abstraktu

**Kľúčové slová:** 3 až 5 kľúčových slov. Sú zoradené abecedne.

## **2.7 Abstrakt v cudzom jazyku**

*Text abstraktu v svetovom jazyku, najčastejšie v angličtine. Súčasťou sú rovnako kľúčové slová. Je potrebný pre integráciu do medzinárodných informačných systémov (napr. The Network Digital Library of Theses and Dissertations).*

*Ak nie je možné jazykovú verziu umiestniť na jednej strane so slovenským abstraktom, je potrebné umiestniť ju na samostatnú stranu.*

## **2.8 Obsah**

Obsah je prehľad číslovaných a nečíslovaných častí (kapitol) práce. Obsah sa do práce vkladá automaticky v textovom editore WORD 2003 cez funkciu „vložiť“, a v textovom editore WORD 2007 a vyšší cez kartu „Referencie“. Pre vloženie automatického obsahu musia byť použité názvy kapitol tak, ako sú naformátované v šablóne.

## **2.9 Zoznam ilustrácií a zoznam tabuliek**

Zoznam ilustrácií, tabuliek a grafov patrí medzi nepovinné časti práce, ale ak sa v práci nachádza viac obrázkov a tabuliek, je vhodné zoznam urobiť. (Nedávať spolu tabuľky, obrázky a grafy). Názov Zoznam tabuliek, obrázkov alebo grafov sa píše štandardným písmom (nie všetky písmená veľké), tučným, veľkosť 16 bodov (ako názvy kapitol) a **označuje sa ako nadpis 1, nakoľko sa dáva do obsahu.**

## **2.10 Zoznam skratiek a značiek**

Zoznam skratiek a značiek patrí medzi nepovinné časti práci. Nie je nutné do neho dávať skratky a značky bežne používané. Názov sa píše rovnako ako pri zozname tabuliek a ilustrácií. Zoznam skratiek abecedne utriedťe.

## 2.11 Slovník

V slovníku je vhodné vysvetliť pojmy, ktoré sa v práci nachádzajú a nie sú všeobecne známe. Slovník patrí medzi nepovinné časti úvodnej časti práce.

Názvy všetkých náležitostí úvodnej časti záverečnej práce formátujeme rovnako: veľkosť písma 16-bodov, štandardné, tučné, zarovnanie vľavo, ale iba zoznamy tabuliek, skratky a slovník, ktoré sú v obsahu sa formátujú ako **nadpis 1** (písmená však ostávajú štandardné, nie veľké).



### 3 Hlavná textová časť

#### Metodické usmernenie Čl. 3 odsek (5)

„Hlavnú textovú časť záverečnej práce tvorí:

- a) úvod,
- b) jadro,
- c) záver,
- d) resumé, ak je práca vypracovaná v inom ako štátnom jazyku,
- e) zoznam použitej literatúry.“

#### 3.1 Úvod - Metodické usmernenie Čl. 3 odsek (6)

„V úvode autor stručne a výstižne charakterizuje stav poznania alebo praxe v oblasti, ktorá je predmetom záverečnej práce a oboznamuje čitateľa s významom, cieľmi a zámermi práce. Autor v úvode zdôrazňuje, prečo je práca dôležitá a prečo sa rozhodol spracovať danú tému.“

#### 3.2 Jadro – Metodické usmernenie Čl. 3 odsek (7)

„**Jadro** je hlavná časť práce a jeho členenie je určené typom práce. Vo vedeckých a odborných prácach **má jadro spravidla tieto hlavné časti:**

- a) súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí,
- b) cieľ práce,
- c) metodika práce a metódy skúmania,
- d) výsledky práce,
- e) diskusia.“

##### 3.2.1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí – Metodické usmernenie Čl.3 odsek (8)

„V časti **Súčasný stav riešenej problematiky** autor uvádza dostupné informácie a poznatky týkajúce sa danej témy. Zdrojom pre spracovanie sú aktuálne publikované práce domácich a zahraničných autorov.“

***Podiel tejto časti práce má tvoriť približne 30 % práce.***

Záver kapitoly Súčasný stav riešenej problematiky podrobne popisuje problém, ktorý nebol doteraz v danej téme výskumu riešený, alebo bol riešený iným prístupom a nami predpokladané riešenie by mohlo priniesť lepšie výsledky.

### **3.2.2 Ciele práce – Metodické usmernenie Čl. 3 odsek (9)**

*„Časť Ciel' práce jasne, výstižne a presne charakterizuje predmet riešenia. Súčasťou sú aj rozpracované čiastkové ciele, ktoré podmieňujú dosiahnutie cieľa hlavného.“*

#### **Príklad spracovania cieľa**

*„Z analýzy súčasného stavu metodologických prístupov k vývoju IS a na základe analýzy prístupov k riešeniu transformácie CIM do PIM v MDA možno považovať za základný problém riešenia posunutie vývoja IS na čo najvyššiu úroveň abstrakcie. Dôvodom, prečo vývoj IS posúvať na čo najvyššiu možnú úroveň abstrakcie, je potreba čo najlepšej špecifikácie používateľských potrieb pre návrh informačného systému. Použitie princípov MDA prístupu pri návrhu IS slúži na vytvorenie základného piliera na preklopenie priepasti medzi doménou biznis analytikov a používateľov a doménou systémových analytikov a návrhárov. Zároveň v princípoch MDA architektúry je zárodok toho, ako povzniesť vývoj IS na čo najvyššiu úroveň abstrakcie, čo by mohlo viesť k odstráneniu závažných chýb, ktoré vznikajú pri tvorbe IS v súčasnosti.*

Preto sme si stanovili cieľ práce:

***Vytvoriť systémový prístup k transformácii CIM do PIM v MDA, podľa ktorého bude realizovaná transformácia modelu biznis procesov do vybraných návrhových modelov IS.***

*Dosiahnutie tohto cieľa vyžaduje rozčlenenie riešenia do štyroch parciálnych cieľov:*

- 1. Existencia viacerých notácií na reprezentáciu formálneho zápisu modelu biznis procesov vnáša do riešenia problém výberu najvhodnejšej notácie. Preto prvý parciálny cieľ práce je:*

***Výber notácií umožňujúcich formálny zápis modelov biznis procesov tak, aby bola zrozumiteľná pre všetky zainteresované strany.***

- 2. Úroveň PIM je reprezentovaná návrhovými modelmi v UML. Štandard UML poskytuje množstvo rôznych modelov na rôzne účely. Pre použitie v CIM – PIM transformácii nie sú všetky vhodné. Druhý parciálny cieľ je:*

### **Špecifikácia UML modelov reprezentujúcich úroveň PIM.**

3. *Automatizovaná alebo polo – automatizovaná transformácia medzi modelmi nižších úrovní MDA je realizovaná na základe ich formálneho zápisu. Automatizovaná/polo – automatizovaná transformácia z CIM do PIM bude možná vtedy, keď budeme vedieť špecifikovať potrebný formálny zápis modelu biznis procesov. Pod formálnym zápisom je uvažovaný štandardizovaný grafický i sémantický (textový) formalizmus. To je úloha tretieho parciálneho cieľa:*

***Určenie požadovaného štandardizovaného formalizmu pre automatizovaný typ CIM – PIM transformácie.***

4. *Nájdenie vhodného problému a modelovanie jednotlivých modelov je podklad pre praktické overenie navrhovaných transformačných postupov. Overenie však bude iba čiastočné, lebo práca sa zameriava iba na najvyššie úrovne abstrakcie a transformácie medzi nimi. Pre úplné overenie by bolo potrebné previesť transformácie až po samotný zdrojový kód.*

***Posledným parciálnym cieľom je vytvorenie prípadovej štúdie, ktorá bude overením nami navrhovaného prístupu k CIM – PIM transformácii v MDA.***

### **3.2.3 Metodika práce a metódy skúmania – Metodické usmernenie Čl. 3 odsek (10) „Časť Metodika práce a metódy skúmania spravidla obsahuje:**

- a) *charakteristiku objektu skúmania,*
- b) *pracovné postupy,*
- c) *spôsob získavania údajov a ich zdroje,*
- d) *použitie metódy vyhodnotenia a interpretácie výsledkov,*
- e) *štatistické metódy.*“

#### **Poznámky pre spracovanie kapitoly**

**Metodika** je podľa Wikipédie – „*Náuka o spôsobe vedeckej práce. Je to súhrn pracovných spôsobov a metód v určitej oblasti. Je to uvedomelý a cieľavedomý postup, určitým spôsobom usporiadaná činnosť alebo usporiadanie operácií, pretvárajúcich východiskové danosti istej cieľavedomej činnosti na jej zamýšľaný (čiastočne alebo úplne realizovaný) cieľ.*“

Záverečné práce sú súčasťou výskumnej a vývojovej činnosti univerzity, ktorou sa realizuje vedecká práca.

Spracovanie metodiky je závislé od:

- riešenej témy,
- mechanizmu riešenia,
- použitých metód,
- spôsobu overenia,
- .....

Vzorom môže byť základný životný cyklus vývoja systémov s fázami: analýza/rozbor, návrh a implementácia/realizácia.

**Dôležitosť metodiky je v jej užitočnosti. Pre riešiteľa má byť hlavne:**

- Spôsobom, ako systémovo a zmysluplne postupovať v riešení.
- Vzbudiť dôveru k dosiahnutiu cieľov.
- Odstrániť pocit ťažkosti/prísnosti vedeckých prístupov.

Ak riešiteľ aj napriek vyššie uvedeným dôvodom nepotrebuje alebo nevie vytvoriť metodiku vedeckovýskumnej práce, nemusí ju spracovať ešte pred riešením. Metodika riešenia je však dôležitá pri záverečnom zhodnotení výsledkov. Treba ju dodatočne spracovať, aj keď postup riešenia bol ad hoc. Je potrebná pre posudzovanie správnosti riešenia je aj východiskom pre riešenie podobných výskumných problémov.

**Metóda je podľa Wikipédie** „*Metóda je poznaný zákon premenený na pravidlo, súbor pravidiel, systém regulatívnych princípov.*“

Spracovanie použitých metód v dizertačnej práci môže byť založené na nasledujúcej štruktúre:

- Metódy vedeckého poznania, kde patria Logické metódy
  - analýza,
  - syntéza,
  - abstrakcia,
  - konkretizácia,
  - indukcia,
  - dedukcia

- .....
- Metódy vedeckého skúmania
  - empirické skúmanie (pozorovanie, meranie, experiment,...)
  - logické spracovanie empirických údajov (klasifikácia, typologizácia, korelácia,...),
  - .....

### **3.2.4 Výsledky práce a diskusia – Metodické usmernenie Čl. 3 odsek (11)**

*„Výsledky práce a diskusia sú najvýznamnejšími časťami záverečnej práce. Výsledky (vlastné postoje alebo vlastné riešenie vecných problémov), ku ktorým autor dospel, sa musia logicky usporiadať a pri popisovaní sa musia dostatočne zhodnotiť. Zároveň sa komentujú všetky skutočnosti a poznatky v konfrontácii s výsledkami iných autorov. Ak je to vhodné, výsledky práce a diskusia môžu tvoriť aj jednu samostatnú časť a spoločne tvoria spravidla 30 až 40 % záverečnej práce.“*

Podľa uváženia spracujte zvlášť kapitolu Výsledky práce a zvlášť Diskusia výsledkov, kde bude podrobný popis postupov podľa metodiky riešenia.

Výsledky, ktoré boli dosiahnuté riešením.

Diskusie výsledkov hlavne vtedy, ak budete porovnávať výsledky práce s inými riešeniami.

### **3.2.5 Záver – Metodické usmernenie Čl. 3 odsek (12)**

*„V závere je potrebné v stručnosti zhrnúť dosiahnuté výsledky vo vzťahu k stanoveným cieľom.“*

### **3.2.6 Zoznam použitej literatúry – Metodické usmernenie Čl. 3 odsek 14**

*„Zoznam použitej literatúry obsahuje úplný zoznam bibliografických odkazov. Rozsah tejto časti je daný množstvom použitých literárnych zdrojov, ktoré musia korešpondovať s citáciami použitými v texte.“*

Návod na tvorbu bibliografických odkazov je v norme STN ISO 690 z mája 2012. Norma stanovuje, že každý údaj v odkaze musí byť zreteľne oddelený. Zároveň odporúča poradie údajov v odkaze, uvádza povinné a voliteľné údaje potrebné pre identifikáciu odkazovaného. Príklady popisu dokumentov citácií podľa ISO 690 a ISO 690-2:

## **Knihy / Monografie**

### *Prvky popisu:*

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

Ak sú traja autori oddeľujú sa pomlčkou. Ak je viac autorov ako traja 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, V. 2006. *Návraty a odkazy*. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 2006. 129 s. ISBN 80-8094-046-0.

TIMKO, J. – SIEKEL. P. – TURŇA. J. 2004. *Geneticky modifikované organizmy*. Bratislava: Veda, 2004. 104 s. ISBN 80-224-0834-4.

HORVÁT, J. a kol. 1999. *Anatómia a biológia človeka*. 1. vyd. Bratislava: Obzor, 1999. 425 s. ISBN 80-07-00031-5.

## **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:*

STEINEROVÁ, J. 2000. Princípy formovania vzdelania v informačnej vede. In *Pedagogická revue*. ISSN 1335-1982, 2000, roč. 2, č. 3, s. 8-16.

BEŇAČKA, J. et al. 2009. A better cosine approximate solution to pendulum equation. In *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*. ISSN 0020-739X, 2009, vol. 40, no. 2, p. 206-215.

## **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:*

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

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

### **Elektronické dokumenty - monografie**

*Prvky popisu:*

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

*Príklad:*

SPEIGHT, J. G. 2005. *Lange's Handbook of Chemistry*. [online]. London: McGraw-Hill, 2005. 1572 p. [cit. 2009.06.10.] Dostupné na internete: <[http://www.knovel.com/web/portal/basic\\_search/display?\\_EXT\\_KNOVEL\\_DISPLAY\\_bookid=1347&\\_EXT\\_KNOVEL\\_DISPLAY\\_fromSearch=true&\\_EXT\\_KNOVEL\\_DISPLAY\\_searchType=basic](http://www.knovel.com/web/portal/basic_search/display?_EXT_KNOVEL_DISPLAY_bookid=1347&_EXT_KNOVEL_DISPLAY_fromSearch=true&_EXT_KNOVEL_DISPLAY_searchType=basic)> . ISBN 978-1-60119-261-5.

### **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:*

HOGGAN, D. 2002. Challenges, Strategies, and Tools for Research Scientists. In *Electronic Journal of Academic and Special Librarianship* [online]. 2002, vol. 3, no. 3 [cit. 2003-01-10]. Dostupné na internete: <[http://southernlibrarianship.icaap.org/content/v03n03/Hoggan\\_d01.htm](http://southernlibrarianship.icaap.org/content/v03n03/Hoggan_d01.htm)>. ISSN 1525-321X.

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

*Prvky popisu:*

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

*Príklad:*

ZEMÁNEK, P. 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.

### **Vedecko-kvalifikačné práce**

*Prvky popisu:*

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

*Príklad:*

MIKULÁŠIKOVÁ, M. 1999. *Didaktické pomôcka pre praktickú výučbu na hodinách výtvarnej výchovy pre 2. stupeň základných škôl* : diplomová práca. Nitra: UKF, 1999. 62 s.

### **Výskumné správy**

*Prvky popisu:*

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

*Príklad:*

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

### **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.



## **4 SPRACOVANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE**

### **4.1 Písanie odborného textu**

Pri písaní záverečných prác je vhodné dodržiavať nasledovné zásady písania odborného textu:

1. V odbornom texte sa využívajú štylistické prostriedky, ktoré sa vyhýbajú opakovanému použitiu slova ja. Jedným je užívanie autorského alebo tiež skromného plurálu, ktorý je obvyklý v definičných procesoch (Ako objekt označujeme,..). Neosobné vyjadrovanie vyjadríme aj použitím pasívnych konštrukcií (Tretia kapitola je doplnená.., boli popísané,..).
2. Zo slovných spojení sa v odbornom texte objavujú spojenia, ktoré odkazujú:
  - a. miestne: vyššie / nižšie uvádzame, v nasledujúcej kapitole,..
  - b. časovo: doteraz sme pojednávali .., skôr než pristúpime k výkladu...
  - c. procesuálne: ak sa vrátíme k funkcii.., zakončili sme ..
3. Myšlienky vlastné sú oddeľované od myšlienok prevzatých, ktoré citujeme

### **4.2 Skratky a odborné pojmy**

Odborné anglické pojmy uveďte v práci pri prvom použití, a ak sa dá, uveďte za pojmom do zátvorky skratku a ďalej v texte používajte len ju. Príklad: Access point (AP). Nezabudnite na začiatku práce uviesť zoznam všetkých v práci použitých skratiek.

V prípade, že existuje zaužívaný slovenský preklad anglického pojmu použite v práci slovenský, napríklad smerovač (router), prepínač (switch).

### **4.3 Bibliografické citácie**

#### **4.3.1 Normy**

- STN ISO 690 Informácie a dokumentácia. Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie, 2012.
- STN EN ISO 690-2 Informácie a dokumentácia - Bibliografické citácie. Časť 2. Elektronické dokumenty alebo ich časti, 2001.

#### 4.3.2 Základné pojmy citovania podľa normy STN ISO 690

- *„Bibliografický odkaz (angl. references) je informácia o dokumente, ktorý sa skutočne použil pri písaní práce. Je súčasťou zoznamu použitej literatúry.*
- *Citácia, (angl. citacion) je skrátený odkaz umiestnený v zátvorkách vnútri textu alebo pripojený k textu ako poznámka (v dolnej časti strany, na konci kapitoly alebo na konci textu). Umožňuje presne identifikovať publikáciu z ktorej sa preberala myšlienka alebo údaj a označuje jej presné umiestnenie. **Citácia sa spravidla viaže na bibliografický odkaz.***
- *Bibliografia je usporiadaný zoznam záznamov o literatúre, ktorá sa týka predmetu práce, ale ktorá nebola bezprostredne použitá na jej napísanie. Môže sa pridať k práci ako samostatná časť.*
- *Priama citácia je doslovný text vložený do práce iného autora – ten je treba vždy dať do úvodzoviek a citovať.“*

#### 4.3.3 Techniky/metódy citovania podľa normy ISO 690 (2010)

1. *Technika 1. údaja a dátumu (harvardský systém).*
2. *Technika číselných odkazov (numerický systém).*
3. *Technika priebežných poznámok.*

*Všetky tri techniky sú rovnocenné, avšak platí zásada používania len jednej techniky v celom citujúcom dokumente. V prípade, že má vedná disciplína alebo vydavateľ vyšpecifikovanú vlastnú metódu citovania, nie je nutné dodržiavanie techník ISO 690 (2010).*

#### 4.3.4 Citovanie v záverečných prácach – Metodické odporúčanie Čl. 4

##### Odsek (2)

*„Pri záverečných prácach sa odporúča používať metódu citovania podľa prvého údaja (mena) a dátumu pri ktorej sa v texte uvedie v zátvorkách prvý údaj (priezvisko autora, alebo prvé slovo z názvu) a rok vydania citovaného dokumentu. Ak sa prvý údaj už nachádza v rámci textu, v zátvorkách za nim sa uvedie len rok. V prípade potreby sa v zátvorkách uvedú za rokom aj čísla citovaných strán. Ak majú dva alebo niekoľko dokumentov ten istý prvý údaj a rovnaký rok, odlišia sa malými písmenami (a, b, c, a pod.) za rokom vo vnútri zátvoriek. To isté sa urobí aj v zozname bibliografických odkazov.“*

### Odsek (3)

*„Jednotlivé položky v zozname bibliografických odkazov sa uvádzajú v abecednom poradí. Sú usporiadané podľa prvého prvku (údaja), za ktorým nasleduje rok vydania dokumentu. Za ním v prípade potreby nasledujú malé písmená, ktorými sa odlišujú odkazy s rovnakým prvým údajom a rokom vydania.“*

V záverečných prácach technických odborov je používaná častejšie Technika číselných odkazov v hranatých zátvorkách, označovaná aj ako Štýl bibliografie IEEE. Citácia je označená poradovým číslom v texte citovanej literatúry, príklad [2]. Pre ne platí:

- **Bibliografické odkazy** sú v zozname literatúry usporiadané podľa poradových čísel; odkazy sú odsadené.
- Všetky citácie toho istého dokumentu majú **rovnaké poradové číslo** ako prvá citácia tohto diela.

Príklad štýlu písania:

*„MDA je možné využiť aj v oblasti databázových systémov. V práci [24] autor využíva princípy MDA v oblasti DBRE, konkrétne v oblasti transformácie medzi relačnými databázami a objektovo orientovanými databázami. V práci sa ďalej uvádza, že automatizované prechody z jedného modelu do druhého budú realizované v zhode s MDA a definované prostredníctvom transformačných modelov na úrovni metamodelov. Na rozdiel od klasického MDA transformačného procesu, však nestačí transformovať len samotné modely, ale je potrebné zabezpečiť aj správnu migráciu dát, celý proces transformácie nie je možné podľa [27] realizovať v rámci jedného transformačného kroku. Celý transformačný proces je zobrazený na obrázku 7.“*

## 4.4 Všeobecné pravidlá písania

### 4.4.1 Interpunkčné znamienka

#### a) spojovník a pomlčka

Spojovník sa píše pomocou rozdeľovacieho znamienka bez medzier. Spojovník spája:

- dve slová na vyjadrenie spolupatričnosti pôvodne samostatných slov,
- jednotlivé časti zložených slov vyjadrených číslicami a písmenami,

- iniciálovú skratku a príponu.

Príklady: Rázusová-Martáková, viac-menej, rad-radom, materiálno-technický, slovensko-český, bielo-modrý, 3-dielny, 10-percentný, 2-izbový, v TANAP-e.

Pomlčka sa píše s medzerami z ľavej i pravej strany. Ak je pomlčka na konci riadka, na začiatku nasledujúceho riadka sa už neopakuje. Pomlčka sa najčastejšie píše:

a) pri oddeľovaní vsuvky vo vete,

b) za výrazom alebo tvrdením, ktoré sa bližšie nevysvetľuje,

c) pri naznačení rozpätia alebo vzťahu rovnocennosti medzi dvoma, prípadne viacerými bodmi (časového a miestneho rozpätia, smeru, staníc na trati, športových stretnutí, partnerov v rokovaní, spoluautorov alebo spoluusporiadateľov atď.).

Príklady: Na porade sa hovorilo – okrem iného – aj o archivácii písomností. Výpoveď bola opodstatnená – došlo k závažnému porušeniu pracovného poriadku. 11. - 14. júla 2010, 1998 – 2002, strana 3 – 7, § 13 – § 15, Bratislava – Žilina – Poprad-Tatry – Košice, Kováč – Schuster, Janošová – Kuláková...

#### **b) bodka, výkričník, otáznik, čiarka, bodkočiarka, dvojbodka, zátvorky**

Bodka, výkričník, otáznik, čiarka, bodkočiarka a dvojbodka sa píšu tesne za príslušným slovom bez medzery. Ak je za slovom alebo na konci vety viac interpunkčných znamienok, medzera sa dáva až za posledné z nich. Ak sa veta končí skratkou, bodka za skratkou plní funkciu bodky za touto vetou. Ak vo vete použijeme text v zátvorkách, bodka sa píše za zátvorkou. Ak text v zátvorkách je celá veta, hoci i jednočlenná alebo kusá, bodka sa píše pred zátvorkou.

#### **4.4.2 Skratky**

Za ustálenými textovými skratkami sa píše **bodka**, za ktorou nasleduje **medzera**. Ak je za skratkou viac interpunkčných znamienok, medzera sa dáva až za posledné z nich.

Príklady: č. = číslo, str. = strana, Z. z. = Zbierka zákonov, ods. = odsek

(Viac v Žiaková, Lisník, Greňová, Návod na písanie záverečných prác 2014), www stránka [https://www.google.sk/search?q=norma+690+p%C3%ADsanie+k%C4%BE%C3%BA%C4%8Dov%C3%BDch+slov&ie=utf-8&oe=utf-8&gws\\_rd=cr&ei=T0-0Vvy1L6e\\_ygPSxI3YDw](https://www.google.sk/search?q=norma+690+p%C3%ADsanie+k%C4%BE%C3%BA%C4%8Dov%C3%BDch+slov&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=T0-0Vvy1L6e_ygPSxI3YDw)

## 5 FORMÁLNA ÚPRAVA ZÁVEREČNÝCH PRÁC –

### 5.1 Metodické usmernenie Čl.5

**odsek (1)** „Formálna úprava záverečných prác vychádza z noriem:

- *STN ISO 2145: 1997. Dokumentácia. Číslovanie oddielov a pododdielov písaných dokumentov.*
- *STN ISO 214: 1998, Dokumentácia. Abstrakty (referáty) pre publikácie a dokumentáciu.*
- *STN ISO 690: 1998. Dokumentácia – Bibliografické odkazy – Obsah, forma a štruktúra.*
- *STN 01 6910: 1999. Pravidlá písania a úpravy písomností.*
- *STN ISO 690-2: 2001, Informácie a dokumentácia. Bibliografické citácie. Časť 2: Elektronické dokumenty alebo ich časti."*

**odsek (3)**

„Odporúčaný typ písma je Times New Roman, veľkosť 12 a je jednotný v celej práci. Odporúčané nastavenie strany - riadkovanie 1,5; okraje zľava 3,5 cm, sprava 2 cm, zhora a zdola 2,5 cm, orientácia na výšku, formát A4.“

**odsek (4)**

„Odporúčaný rozsah bakalárskej práce je 30 až 40 strán (54 000 až 72 000 znakov vrátane medzier), diplomovej práce 50 až 70 strán (90 000 až 126 000 znakov), dizertačnej práce 80 až 120 strán (144 000 až 216 000 znakov) a habilitačnej práce do 150 strán.“

Podľa normy STN ISO 690 „Do rozsahu práce sa počítajú nasledovné časti textu: úvod, hlavný text, záver, zoznam bibliografických odkazov, citácie, poznámky pod čiarou.

### 5.2 Číslovanie – norma STN ISO 690

#### 5.2.1 Časti textu – kapitoly

Číslujú sa priebežne arabskými číslicami. Za posledným číslom, ani názvom sa bodka nedáva. Čísľuje sa aj záver a úvod sa môže označiť číslom 0, napríklad:

0 Úvod

## 1 Analýza lineárnych systémov

### 1.1 Stavové rovnice

#### 1.1.1 Zostavenie spojitých stavových rovníc

**Kapitoly prvej úrovne začínajú vždy na novej strane.** Na oddeľovanie týchto strán používajte vkladanie zlomov strán (Vložiť -> Zlom strany).

### 5.2.2 Strany textu

Číslujú sa nepretržite arabskými číslicami (1,2,...) v dolnej časti strany, rovnakým typom písma ako hlavný text. Obálka sa do číslovania nepočíta, titulný list a obsah sa počítajú, ale čísla sa nezobrazujú. Strany so zoznamom odkazov a prílohami sa číslujú priebežne.

### 5.2.3 Prílohy

Číslujú sa veľkými písmenami latinskej abecedy (A,B,...), každá príloha začína na novej strane. Napríklad: Príloha A

Príloha A.1

Príloha A.1.1

Príloha B

### 5.2.4 Tabuľky

V texte sa označujú arabským poradovým číslom a názvom. Číslo a názov sa umiestňujú nad tabuľku. Napríklad:

Tabuľka 1 Celkové počty študentov

Tab. 1 Rozloženie výkonov počas roka

Ak je v texte málo ilustrácií, označujú sa ako Obrázok 1, Obrázok 2...

Ak je v texte veľa ilustrácií, možno ich rozčleniť na Graf 1, Fotografia 5, Schéma 21 atď.

## 5.3 Ilustrácie

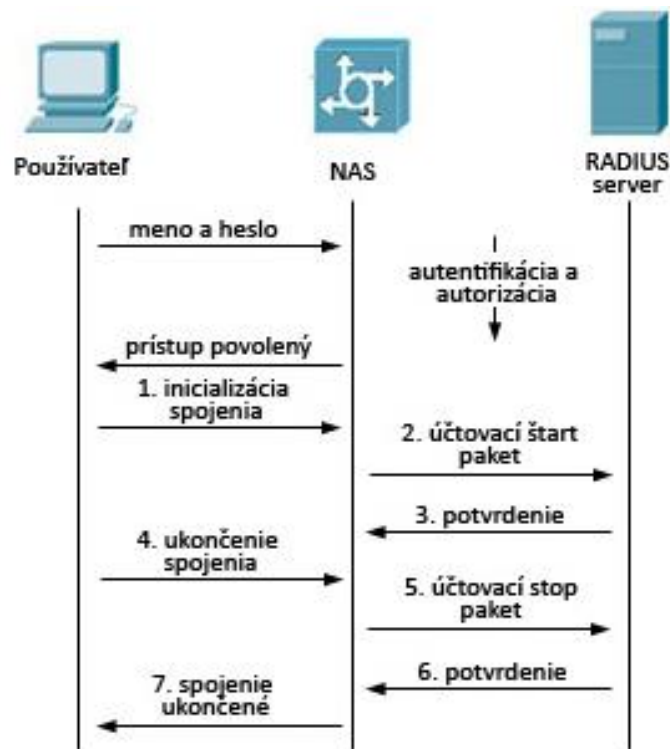
Ilustrácie sú obrázky obsahujúce grafy, diagramy, mapy, schémy a pod. Nie je vždy potrebné rozlišovať rozličné typy ilustrácií, stačí, ak sa všetky označia ako „Obrázok”. Všetky

ilustrácie budú očíslované číslom kapitoly a súvislým radom číslíc v danej kapitole práce a majú titulky (názov obrázku) pri každom obrázku. Text titulku musí byť pochopiteľný aj bez kontextu (t.j. ak je obrázok prvý v kapitole 1, číslo obrázka bude 1.1, ak je obrázok tretí v kapitole 4., číslo obrázka bude 4.3 a pod.). Obrázky sa odporúčajú prekresliť do jednotného formátu, vkladanie rôznych výsekov z literatúry nie je vhodné. Odporúčané je použiť niektorý z voľne šíriteľných softvérov.

Ak sú v práci uvedené obrázky alebo grafy, **odporúča sa, aby boli centrované na stred**, odsek pred grafom zvykne byť 0, príp. 6 bodov. Popis obrázku má byť umiestnený pod obrázkom písmom Times New Roman, veľkosť 12, pred popisom 6 bodov, za popisom 6 bodov. Formát popisu obrázka, grafu: Obr. 1 Názov obrázka (bez bodky za názvom). Pri tabuľkách, grafoch, obrázkoch je nevyhnutné uviesť zdroj informácie. Umiestňuje sa pod tabuľkou, či grafom vo formáte: Zdroj: informácia, odkiaľ ste to použili.

Obrázky sa majú zaradiť bezprostredne za textom, kde sa spomínajú po prvýkrát (najlepšie na tej istej strane). Obrázok by mal byť podľa možnosti centrovaný. Pri odkazovaní na daný obrázok v texte treba použiť krížové odkazy na obrázok (napr. Obr. Obrázky a tabuľky vkladáme v tejto šablóne takto:

1. Vložiť → Obrázok
2. Právý klik na vložený obrázok → Vložiť popis
3. V okne Popis pri možnosti Označenie vyberieme „Obr.“
4. Pri možnosti Umiestnenie vyberieme možnosť „Pod vybratou položkou“
5. Do kolónky Popis dopíšeme názov obrázku
6. Štýl „ZP\_Popis obrázka / tabuľky“



Obr. 1 Účtovanie pri protokole RADIUS

V texte sa na vytvorené obrázky a tabuľky odkazujeme krížovými odkazmi.

Krížový odkaz na obrázky a tabuľky vytvoríme takto:

1. nastavíme sa kurzorom tam, kde sa má objaviť odkaz,
2. z panela nástrojov vyberieme: Vložiť (Insert) → Krížový odkaz (Cross-reference),
3. v dialógovom boxe pre Krížový odkaz vyberieme v poli Typ odkazu (Reference Type) vyberieme Tab. alebo Obr.,
4. v poli Vložiť odkaz (Insert reference) vyberieme vložiť odkaz na: Only label and number (popis a číslo),
5. zo zoznamu popisov vyberieme tabuľku alebo obrázok a zaškrtneme Hypertextový odkaz (Insert as Hyperlink),
6. Insert a Close.
7. Aktualizácia krížových odkazov v celom dokumente: **CTRL + A**, potom **F9**.

## 5.4 Tabuľky

Tabuľky prezentujú myšlienky a tvrdenia popisované v práci. Akýkoľvek tabuľkový materiál, ktorý sa skladá z viac než štyroch alebo piatich riadkov, by mal byť spracovaný do formy tabuľky, napríklad takej ako v je v Tab. 2.1. Popis a záhlavie tabuľky má byť



zrozumiteľné samostatne bez odkazu na text. Záhľavia majú vyjadrovať druh veličiny a typy jednotiek vo forme „veličina/jednotka”, je potrebné používať rovnaké symboly a skratky ako v texte. Každá tabuľka musí mať poradové číslo a titulok, umiestnený zvyčajne nad tabuľkou. Tabuľka by mala mať rovnakú orientáciu, ako text práce. Tabuľka by mala byť číslovaná ako obrázky a grafy.

**Tabuľky majú byť zarovnané na stred**, Popis tabuľky má byť umiestnený nad tabuľkou písmom Times New Roman, veľkosť 12, pred popisom 6 bodov, za popisom 6 bodov. Názov tabuľky je zarovnaný sprava nad tabuľkou. Formát popisu tabuľky: Tab. 1 Názov tabuľky.

Tabuľka 1: Organizačné schémy a štruktúry IA (Morville – Rosenfeld, 2006)

ORGANIZAČNÉ SCHÉMY (usporiadanie informácií)		ORGANIZAČNÉ ŠTRUKTÚRY (hierarchizácia informácií)
<b>Exaktné</b>	Neexaktné	Hierarchia zhora dole
<b>Alfabetické</b>	Tematické	Databázový model zdola hore
<b>Chronologické</b>	Podľa publika	Hypertext
<b>Geografické</b>	Metaforické	Sociálna klasifikácie
	Hybridné	

## 5.5 Rovnice, vzorce

Rovnice sa uvádzajú v strede riadka, vysvetlivky symbolov na začiatku riadku. Ak je v práci viac vzorcov, uvádzame číslo vzorca do okrúhlych zátvoriek bez medzier umiestnených na pravom konci riadka. Pre písanie fyzikálnych veličín a matematických premenných sa používa kurzíva. Používame sústavu jednotiek SI (ISO 31 a ISO 1001). Pri písaní rovníc používame editor rovníc (musíme ho mať nainštalovaný).

## 5.6 Krížové odkazy

Pomocou funkcie krížový odkaz je možné vytvárať odvolávky v texte na kapitoly, podkapitoly, rovnice, vzorce, obrázky, tabuľky a pod.

Křížové odkazy je možné vytvoriť pre číslované zoznamy, nadpisy, záložky, poznámky pod čiarou, popisy, číslované odseky a pod. Základom je mať vytvorený číselný zoznam referencií. Potom je možné vytvoriť křížový odkaz na tieto referencie, pričom keď sa zmení poradie referencií v zozname, Word vie automaticky aktualizovať čísla referencií. **Aktualizácia křížových odkazov v celom dokumente sa vykoná cez klávesy CTRL + A potom F9.**

