

**ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE  
FAKULTA BEZPEČNOSTNÉHO INŽINIERSTVA**

**Vladimír T. MÍKA  
Stanislava STRELCOVÁ**

**AKO NAPÍSAŤ A OBHÁJIŤ  
BAKALÁRSKU A DIPLOMOVÚ PRÁCU**

Metodická publikácia na pomoc spracovateľom  
záverečných a iných školských prác

Žilina 2018

Vedecký redaktor prof. Ing. Miloslav Seidl, PhD.

Recenzenti PhDr. Anna Kucianová, PhD.  
doc. Ing. Stanislav Filip, PhD.

Vydala Žilinská univerzita v Žiline/EDIS-vydavateľské centrum ŽU

---

© V. T. Míka, S. Strelcová, 2018

ISBN 978-80-554-1468-3

## OBSAH

Úvod .....	4
1 Význam, funkcie a ciele bakalárskej a diplomovej práce.....	5
2 Postup spracovávania vybranej témy záverečnej práce.....	7
3 Obsah a štruktúra bakalárskej a diplomovej práce .....	10
4 Formálna úprava záverečných prác .....	14
5 Citovanie a zoznam bibliografických odkazov.....	20
6 Obhajoba bakalárskej a diplomovej práce .....	27
Záver .....	29
Zoznam bibliografických odkazov .....	30
Zoznam príloh.....	32

## ÚVOD

Vyvrcholením študijného úsilia na vysokej škole je vypracovanie záverečnej bakalárskej alebo diplomovej práce. Jej obhájenie spolu s úspešným absolvovaním záverečnej (štátnej) skúšky je metou, završujúcou jednu z etáp profesijnej prípravy študentov. Napísanie kvalitnej záverečnej práce kladie nároky na vedomosti, schopnosti i čas študentov. Nakoľko ide zvyčajne o prvú samostatnú odbornú prácu väčšieho rozsahu, treba venovať náležitú pozornosť tak príprave na jej vypracovanie, vlastnému písaniu ako aj obhajobe. Zámerom autorov je podať študentom pomocnú ruku pri zvládaní tejto úlohy. Pri tvorbe publikácie sme sa snažili zdôrazniť význam rešpektovania príslušných zákonov, medzinárodných a slovenských technických noriem, využili sme názory viacerých autorov, niektoré zaužívané zvyklosti písania kvalifikačných prác ako aj vlastné skúsenosti.

Obsah publikácie je štruktúrovaný do šiestich kapitol. V prvej je charakterizovaný význam záverečnej bakalárskej a diplomovej práce a jej funkcia s vyjadrením všeobecných požiadaviek na kvalifikačnú prácu tohto druhu. V ďalších častiach sú prezentované poznatky a praktické rady pre postup v celom procese spracovania práce – od výberu témy, stanovenia štruktúry, vypracovania jej jednotlivých častí, dodržiavania noriem formálnej úpravy až k príprave na jej obhajobu. V prílohách sú uvedené vzory formálnej úpravy vybraných strán a častí práce. Z hľadiska formy a štruktúry je pomôcka platná pre vypracovanie záverečných prác študentov prvého a druhého stupňa vysokoškolského vzdelávania. Požiadavky použitých noriem platia i pre písanie kvalifikačných prác vyššej úrovne (rigorózne, dizertačné a habilitačné práce) a primerane aj pre písanie prác spracovávaných v priebehu štúdia (semestrálne práce, súťažné práce študentskej vedeckej činnosti a pod.).

Publikácia rešpektuje medzinárodné a slovenské štandardy a normy, viažuce sa na obsah a formu písomných záverečných a kvalifikačných prác, najmä *ISO 7144:1986 Documentation. Presentation of Theses and Similar Documents (Dokumentácia – Úprava diplomových a kvalifikačných prác a podobných dokumentov)*, *STN ISO 1086 Informácie a dokumentácia. Titulné listy kníh*, *STN ISO 2145:1997 Dokumentácia. Číslovanie kapitol a podkapitol v písaných dokumentoch*, *STN 01 6910:2011-04 Pravidlá písania a úpravy písomností*, *STN ISO 690:2012 Informácie a dokumentácia. Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie*.

Autori pri aplikácii najnovších noriem rešpektujú odporúčania expertov zo Slovenskej národnej knižnice. Okrem toho v príručke primerane aplikujú poznatky z príslušnej odbornej literatúry, akceptujú ustanovenia Študijného poriadku Fakulty bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline a rešpektujú akademické zvyklosti, ktoré nie sú v rozpore s uvedenými normami.

# 1 VÝZNAM, FUNKCIE A CIELE BAKALÁRSKEJ A DIPLOMOVEJ PRÁCE

Záverečná práca preveruje schopnosť študenta samostatne spracovať vybranú tému zo zvoleného vedného odboru formou písomnej práce, doloženou potrebnou dokumentáciou. Má preukázať, že si študent osvojil potrebný rozsah teoretických poznatkov a je schopný ich využiť pri riešení problému. Obhájenie záverečnej práce v rámci záverečnej (štátnej) skúšky je podmienkou úspešného ukončenia štúdia na Fakulte bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline a získania titulov bakalár alebo inžinier. Záverečnou prácou prvého stupňa vysokoškolského štúdia (bakalárskeho študijného programu) je **bakalárska práca**. Záverečnou prácou druhého stupňa vysokoškolského štúdia (magisterského alebo inžinierskeho študijného programu) je **diplomová práca**. Záverečnou prácou tretieho stupňa vysokoškolského štúdia (doktorandského študijného programu) je **dizertačná práca**\*.

**Spracovanie záverečnej práce** je náročný a dlhodobý proces, ktorý má predovšetkým nasledujúce funkcie:

- preveriť a prehĺbiť rozsah a kvalitu vedomostí, návykov a zručností, osvojených v priebehu štúdia,
- preukázať zvládnutie vedeckej a odbornej terminológie,
- rozvíjať pripravenosť na samostatnú a tvorivú činnosť v príslušnom odbore,
- prispieť k hlbšiemu sebazpoznaniu svojich schopností exaktného myslenia a možností intelektuálnej sebarealizácie.

Výsledkom tohto procesu je napísaná záverečná (bakalárska, diplomová) práca. Každá záverečná práca musí spĺňať nasledujúce všeobecné požiadavky:

- zrozumiteľne **vymedziť a formulovať problém** a tvorivo ho rozpracovať podľa zvoleného cieľa,
- **preukázať schopnosť orientovať sa v odbornej literatúre a získať prehľad** o riešenom probléme, **analyzovať doterajší stav jeho riešenia**,
- **preukázať schopnosť porovnávať** rôzne prístupy k problému,
- **aplikovať teoretické poznatky na riešenie praktického problému a formulovať** z toho vyplývajúce **závery**,
- **zdokonaľiť sa v metodike** tvorby písomných prác a v **používaní vedeckej a odbornej terminológie**.

Na **diplomovú prácu** sa kladú vyššie nároky, preto je v nej treba okrem vyššie uvedených:

- **preukázať schopnosť vymedziť a formulovať teoretické východiská** riešeného problému,
- **charakterizovať zvolené vedecké metódy** skúmania problému a ďalšie techniky, a **využiť ich** na objasnenie podstaty problému a na jeho riešenie,

---

\* Požiadavky na dizertačnú prácu sú spresnené v študijnom poriadku pre 3. stupeň VŠ štúdia (Smernica ŽU č. 110/2013 v znení dodatkov 1 a 2)

- **preukázať schopnosť pochopenia širších a doteraz neprezentovaných súvislostí,**
- **preukázať schopnosť predkladať nové pohľady** na riešený problém,
- **písomne i graficky vyjadrovať vlastnú mienku o ňom,**
- **preukázať schopnosť prezentovať a zdôvodňovať** teoretické zovšeobecnenia a **formulovať vlastné závery a odporúčania** pre prax (Gonda, 1999).

Vyššie uvedeným požiadavkám by mala odpovedať aj zvolená štruktúra práce (podrobnejšie v kapitole 3). Výsledkom spracovania diplomovej práce nemôže byť v žiadnom prípade tzv. *kompilát*, ktorý vznikol poskladaním statí z rôznej literatúry. **Požaduje sa určitá úroveň samostatného tvorivého prístupu, teoretického i praktického prínosu,** zodpovedajúca postaveniu diplomovej práce, ktorá má charakter vedecko-odbornej práce budúceho absolventa vysokej školy. Prípadné zvláštnosti iných typov prác budú uvedené priebežne.

### Výber témy záverečnej práce

Témy záverečnej práce vychádzajú z potrieb spoločenskej praxe a vedecko-výskumnej činnosti Fakulty bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline. Viazu sa spravidla k profilovým predmetom príslušného **študijného programu**, pričom je rešpektovaný i prípadný vyhranený profesijný záujem študenta. **Témy bakalárskych a diplomových prác sú zverejňované** na začiatku letného semestra. Študent predposledného ročníka bakalárskeho (resp. inžinierskeho) štúdia si do termínu stanoveného profilovou katedrou vyberie podľa vlastného záujmu jednu z ponúkaných tém, prípadne po konzultácii na príslušnej katedre môže navrhnúť vlastnú tému, ktorá súvisí s obsahom štúdia. V prípade, že si študent do termínu určeného katedrou žiadnu tému nevyberie, bude mu pridelená vedúcim katedry.

Vedúci profilovej katedry príslušného študijného programu určí pre jednotlivé témy **vedúcich (školiteľov)\* a oponentov** záverečnej práce, a ak je potrebné aj **konzultantov**. Oponenti sú vyberaní z radov profesorov, docentov a odborných asistentov, pôsobiacich v študijnom odbore alebo z vedeckých pracovníkov a odborníkov z praxe.

---

\* Na Žilinskej univerzite sa používa termín „vedúci“, z medzinárodného hľadiska je zaužívané pomenovanie „školiteľ“, resp. „konzultant“ (angl.: thesis advisor). Školiteľ je osoba, pod dohľadom ktorej študent spracováva zvolenú tému a prezentuje svoju záverečnú prácu (event. text dizertácie).

## 2 POSTUP SPRACOVÁVANIA VYBRANEJ TÉMY ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Pre zodpovednú prípravu a spracovanie záverečnej práce je možné odporučiť nasledujúci postup:

1. Po výbere témy záverečnej práce spolu s určeným vedúcim (školiteľom) sformulovať **predbežný cieľ a rámcový obsah práce** a sformulovať predbežný **názov** záverečnej práce tak, aby zrozumiteľne vystihoval obsah práce a hlavný riešený problém. Vedúci záverečnej práce (školiteľ) v spolupráci so študentom vypracuje zadanie záverečnej práce, ktoré schváli vedúci príslušnej katedry v termíne stanovenom akademickým kalendárom.
2. Po prevzatí zadania záverečnej práce a po stanovení cieľov **ujasniť si základné požiadavky** na štruktúru, obsah a formu uvedené v tejto príručke a stanoviť si harmonogram spracovania práce. Predbežne si dohodnúť predpokladané termíny konzultácií so školiteľom, prípadne s odborným konzultantom a zvážiť potrebu materiálneho zabezpečenia (počítačová technika, softvérové vybavenie, mapy a pod.).
3. Zhromaždiť školiteľom **odporúčenú literatúru** a vyhľadať **d ďalšie zdroje**, ktoré sa vzťahujú k téme záverečnej práce. Potrebné zdroje je treba hľadať v katalógoch knižníc, bibliografických súpisoch a v elektronických zdrojoch podľa vhodne zvolených kľúčových slov či slovných spojení vystihujúcich kľúčové tézy, ktoré vymedzujú okruh riešeného problému práce, prípadne podľa adries relevantných inštitúcií a pracovísk. Zoznam titulov nájdenej literatúry je potrebné priebežne viesť v podobe úplného bibliografického záznamu, **t. j. autor (autori), rok vydania, názov, poradie vydania (ak je viac vydaní toho istého titulu), miesto vydania, vydavateľ, celkový počet strán (resp. vybrané strany v prípade článkov v zborníkoch či časopisoch), ISBN resp. ISSN.\***
4. Na základe takejto orientácie **formulovať všeobecný cieľ práce** (tzn. ujasniť si, aký problém chcem v záverečnej práci riešiť a čo bude vlastným prínosom v riešení problému, ktorý je témou) a **spracovať predbežnú osnovu práce**. Tá predstavuje logické zoradenie postupu riešenia problému do čiastkových celkov (kapitol, podkapitol). Ich počet a názvy sa v priebehu spracovania môžu postupne spresňovať.
5. **Postupne vyhľadávať, spracovávať a využívať ďalšie informačné zdroje**, vrátane osobných rozhovorov s vybranými odborníkmi. Uprednostniť vedecko-odborné publikácie, články zo zborníkov vedeckých konferencií, prípadne rôzne relevantné analytické štúdie. Zaznamenávať presné názvy článkov a adresy vybraných stránok, vytvárať si **poznámky, výpisky alebo konspekty\*\***. Výpisky môžu mať formu *záznamu s doplnenou anotáciou* (zahŕňa bibliografické údaje

---

\* Pre tento účel je vhodné využiť rešeršné knižničné služby, napr. Slovenskej národnej knižnice (<http://www.snk.sk/?resersne-sluzby>), resp. Štátnej vedeckej knižnice (<http://www.svkpo.sk/sk/objednavka-reserse/>).

\*\**Konspekt* je krátky prehľad, výstižný výt'ah (výpis) podstatných myšlienok preštudovaného článku alebo knihy, charakterizujúci hlavnú myšlienku autora, môže byť doplnený vlastnými poznámkami.

a stručný obsah diela, hlavnú myšlienku), *textového výťahu* (doslovný opis najpodstatnejších častí textu publikácie, ktorý označujeme úvodzovkami) a *voľného výťahu* (stručný obsah publikácie prípadne jej častí, vyjadrený vlastnými slovami). **Pri zhotovovaní výpiskov treba vždy presne zaznamenať zdroj.** Registrovať je treba i sporné otázky. Snažiť sa **zaujať k naštudovanému materiálu vlastné stanoviská**, ktoré si hneď poznamenávať.

6. Obsahovo a formulačne spresniť **cieľ, úlohy a vlastnú osnovu (obsah)** záverečnej práce. Stanoviť konečný počet jednotlivých častí práce a ich názvy. Ujasniť si ťažisko práce a vytvoriť jej základnú kostru. Vystríhať sa prílišnej rozdrobenosti riešených problémov (nadmernému počtu bodov obsahu). Pracovne si pod každý bod obsahu uviesť **stručné tézy**.
7. Pri vlastnom **písomnom** spracovaní záverečnej práce (tvorbe textu) postupovať logicky od jedného čiastkového problému ku druhému, sledovať vymedzený cieľ práce. Používať **presné termíny a dodržiavať základné štylistické pravidlá**, pretože jasnosť štýlu, použitá slovná zásoba, znalosť odbornej terminológie a logické členenie textu svedčia o odbornosti autora a o kvalite samotnej záverečnej práce. Cudzí slová používať málo a len v tom prípade, keď je cudzí termín výstižnejší prípadne bežnejší, ako výraz v slovenskom jazyku. Vyjadrovať sa jasne, vecne a stručne, rešpektovať vyváženosť rozsahu riešenia jednotlivých problémov v texte práce.
8. **Vyvarovať sa dlhých a zložitých súvetí** s mnohými vzťahnými a podriadenými časťami. Môžu spôsobiť neprehľadnosť a nižšiu zrozumiteľnosť záverečnej práce. Okrem toho signalizujú možné plagiátorstvo (doslovné prebratie cudzieho textu bez označenia zdroja). V texte treba uvádzať odkazy na použité zdroje, čím sa odlíši názor autora práce od názoru prevzatého. Prebraté texty využívať primerane, dôležité myšlienky formulovať (parafrázovať) vlastnými slovami. **Doslovne prebratý text uviesť v úvodzovkách a označiť citáciou podľa normy (meno autora a rok vydania citovaného zdroja, prípadne strana, na ktorej sa myšlienka v pôvodnej práci nachádza – podrobnejšie v kap. 5. Za primeraný rozsah prevzatej myšlienky sa považuje jeden odsek.**
9. Kvalitu záverečnej práce ovplyvňuje tiež **prezentácia vlastných názorov, súdov, úsudkov a návrhov**. Tie treba formulovať po zrelej úvahe, dostatočnej a presvedčivej argumentácii a zdôvodnení. Pri ich prezentácii bolo kedysi zvykom používať prvú osobu množného čísla napr. „...usudzujeme, že“, „došli sme k záveru, že..“, avšak vhodnejšie je používať **neurčitý tvar**, napr. „je možné usúdiť, že..“. Pri prezentácii výsledkov vlastnej práce sa však netreba obávať použiť **prvú osobu jednotného čísla**, napr.: „zistil som“, „usudzujem, že..“, „došla som k záveru, že..“ a pod. **Nevyjadrovať však kategorické a jednoznačné súdy bez dostatočnej argumentácie.** Na konci jednotlivých kapitol je vhodné formulovať čiastkové závery.
10. V prípade, že sa záverečná práca bude opierať o výsledky prieskumu, je potrebné vypracovať jeho **projekt**. (Pozri kap. 3 Obsah a štruktúra bakalárskej a diplomovej práce).



11. Postupne **prípraviť prvý, prípadne i druhý** variant jednotlivých kapitol. Po ich napísaní si treba vyčleniť časovú rezervu na *obsahovú korektúru* (odstránenie duplicity, t. j. opakovanie už napísaných myšlienok, či zbytočných podrobností v texte) a na *jazykovú korektúru* (opraviť preklepy, gramatické chyby, doplniť chýbajúce interpunkčné znamienka, odstrániť štylistické nedostatky).
12. Po konzultáciách a po zapracovaní prípadných pripomienok **spracovať konečnú verziu** záverečnej práce, vrátane úvodu, záveru a všetkých ďalších náležitostí (sú uvedené v kapitole 3 tejto pomôcky). Prekontrolovať formálnu úpravu celej práce, t. j. členenie textu a číslovanie strán, označenie tabuliek a obrázkov, správne citovanie a odkazovanie a pod.
13. Po odsúhlasení konečnej verzie vedúcim práce (školiteľom) je študent povinný **elektronickú verziu záverečnej práce odovzdať (vložiť) do evidencie záverečných prác**, kde si súčasne vytvorí **licenčnú zmluvu o použití diela** (alebo vyhlásenie autora o sprístupnení diela alebo o jeho zamietnutí) a **potvrdenie o odovzdaných súboroch**.
14. Dať prácu zviazať a **do stanoveného termínu odovzdať v dvoch** výtlačkoch na príslušnú katedru. Spolu so záverečnou prácou treba odovzdať:
  - vyplnenú, vytlačenú a podpísanú licenčnú zmluvu o použití diela (resp. vyhlásenie o zamietnutí sprístupnenia diela),
  - potvrdenie o odovzdaných súboroch.\*

---

\* Zo systému evidencie záverečných prác sa práca exportuje do Centrálného registra záverečných a kvalifikačných prác na kontrolu originality. Protokol o kontrole originality je jedným z podkladov pre hodnotenie záverečnej práce. S podrobným postupom činností pri odovzdávaní záverečných prác budú študenti zoznámení v priebehu seminárov k záverečnej práci

### 3 OBSAH A ŠTRUKTÚRA BAKALÁRSKEJ A DIPLOMOVEJ PRÁCE

Štruktúru záverečnej práce (bakalárskej, diplomovej, dizertačnej ako aj iných kvalifikačných prác) tvorí:

- a) **preliminária (predná časť)** – t. j. obal, titulný list, abstrakt, predhovor, obsah, zoznamy obrázkov, tabuliek, skratiek, zoznam príloh a pod.
- b) **hlavný text**, ktorý je tvorený úvodom, jadrom práce, záverom a zoznamom bibliografických odkazov,
- c) **koncová časť** – do nej patria prílohy, registre, mapy, CD alebo DVD nosiče, počítačové výpisy, rôzne artefakty a pod.

**Úvod** sa obyčajne píše až po napísaní jadra práce. Jeho význam spočíva v tom, že poskytuje čitateľovi jasné informácie o riešenom probléme a o dôvodoch, prečo sa ho autor rozhodol riešiť. Obsahuje najmä:

- **výstižný opis skúmanej problematiky**, jej význam, stručnú charakteristiku stavu poznania problematiky, špecifiká skúmanej oblasti,
- **stručné oboznámenie s účelom, autorským zámerom a cieľmi práce**, zdôvodnenie jej dôležitosti a významu, prípadne vzťah k iným prácam podobného zamerania,
- **stručný prehľad najpodstatnejších zdrojov**, literárnych i iných, využitých pri spracovaní práce.

**Jadro práce** sa člení na kapitoly a podkapitoly – t. j. časti druhej, prípadne tretej úrovne – podrobnejšie v časti 4. Vlastný text obsahuje **parafrázy** (vlastnými slovami prerozprávaný originálny text – v tomto prípade treba uviesť odkaz na zdroj), **výt'ahy** (krátke zhrnutia originálnej pasáže s uvedením pôvodného zdroja), **citáty** (doslovne prevzatý text – píše sa vždy v úvodzovkách s uvedením odkazu na zdroj), **vlastnými slovami** formulované úvahy, polemiky, analýzy, výpočty, vlastné myšlienky, závery a návrhy. Text vhodne dopĺňajú účelné **ilustrácie** (grafy, obrázky, tabuľky, schémy).

**Jadro záverečných prác spravidla obsahuje tieto časti:**

- **charakteristiku a súčasný stav riešenej problematiky v SR a vo svete,**
- **ciele záverečnej práce a použité metódy práce (charakteristika použitých metód, techník a postupov, ich využitie),**
- **výsledky práce a diskusia,**
- **záver, ktorý je zhrnutím výsledkov práce autora.**

**Jadro bakalárskej a diplomovej práce je vhodné rozdeliť na 2 – 4 kapitoly** (podľa potreby a dohody s vedúcim – ich počet nie je direktívne stanovený). Vyššie uvedené časti môžu byť samostatnými kapitolami, alebo sa môžu spájať, napr. cieľ a metódy alebo výsledky a diskusia. Tie môžu byť ďalej členené na podkapitoly druhej, výnimočne tretej úrovne. **Názvy jednotlivých kapitol a podkapitol musia vystihovať podstatu ich obsahu.**

Treba dbať na to, aby jednotlivé časti neboli príliš dlhé, čo pôsobí neprehľadne, ale ani príliš krátke (v podobe iba niekoľkých odsekov), lebo to neumožňuje postihnúť podstatu čiastkového problému a pôsobí to rozdrobene. Jednotlivé časti jadra práce sa môžu líšiť

podľa typu a úrovne záverečnej práce. Ich možný obsah je vyjadrený v návrhu obsahu a štruktúry jednotlivých typov záverečných prác.

**Záver musí byť vyústením výkladu, úvah a argumentov uvedených v jadre práce. Mal by obsahovať najmä:**

- **vecné zhrnutie hlavných myšlienok a dosiahnutých výsledkov,**
- **vyjadrenie a sumarizáciu vlastného pohľadu na riešený problém a vlastného prínosu,**
- **zhodnotenie splnenia cieľa záverečnej práce (overenia pracovných hypotéz),**
- **naznačenie sporných otázok, otázok do diskusie, otvorených problémov,**
- **formuláciu praktických odporúčaní nadväzujúcich na výklad, analýzy a argumenty obsiahnuté v jadre práce.**

Požiadavky na formálne spracovanie uvedených častí sú podrobnejšie vysvetlené v časti 4 Formálna úprava záverečných prác.

## **A) OBSAH A ŠTRUKTÚRA JADRA BAKALÁRSKEJ PRÁCE**

Z hľadiska obsahu a formy môže mať bakalárska práca podobu literárnej štúdie alebo praktickej resp. prípadovej štúdie.

**Literárna štúdia** je dielo, v ktorom autor charakterizuje, zhŕňa a porovnáva rôzne prístupy a rôzne názory z dostupnej literatúry na riešenie vybraného problému a predkladá závery a návrhy, vyplývajúce z týchto hodnotení a porovnávaní.

**Praktická (prípadová štúdia)** je dielo, v ktorom autor vychádza z reálnej situácie, charakterizuje konkrétny problém alebo prípad (napr. priebeh a riešenie konkrétneho problému v organizácii), analyzuje širšie súvislosti, porovnáva s riešenými podobnými prípadmi, zovšeobecňuje závery a navrhuje efektívne riešenia. Prípadová štúdia môže byť aj jednou z metód skúmania pri spracovávaní diplomovej práce.

### **a) Obsah a štruktúra jadra literárnej štúdie:**

- **Súčasný stav riešenej problematiky – literárna rešerš (10 – 15 strán)** – autor uvedie dostupné poznatky a názory vo vedeckých a odborných prácach domácich i zahraničných autorov, týkajúce sa témy bakalárskej práce, charakterizujúce súčasný stav poznania danej problematiky (v rámci zvolenej témy).
- **Ciele a metódy práce** – presná a výstižná charakteristika riešenej problematiky, spôsob získavania údajov, objasnenie a zdôvodnenie zvoleného postupu a použitých metód vyhodnotenia a interpretácie výsledkov (cca 1 – 3 strany).
- **Výsledky práce – porovnanie poznatkov (7 – 10 strán)** – rozbor poznatkov, porovnávanie rôznych prístupov, koncepcií, faktov a názorov, ich rozdielov.
- **Diskusia a vlastná koncepcia (7 – 10 strán)** – syntéza preštudovaného materiálu, vytvorenie ucelenej výpovede o preštudovanej problematike na základe vlastných originálnych názorov, súdov a postojov.

V tomto prípade je žiaduce, aby spracovateľ preštudoval dostatočné množstvo najmä pôvodných zdrojov (monografií, učebníc, vedeckých a odborných článkov apod.).

## b) Obsah a štruktúra jadra praktickej, resp. prípadovej štúdie:

- **Charakteristika riešeného problému a opis najdôležitejších poznatkov z odbornej a vedeckej literatúry**, ktoré sa vzťahujú k danému problému, či prípadu (cca 10 – 15 strán).
- **Ciele a metódy práce** – presná a výstižná charakteristika riešenej problematiky a zdôvodnenie zvoleného postupu a použitých metód (cca 1 – 3 strany).
- **Výsledky práce** predstavujú výsledky skúmania objektu, ktorého sa téma týka a výsledky analýzy konkrétneho skúmaného prípadu. **Analýzou objektu** (organizácie, podniku, odvetvia, javu, procesu, dokumentácie a i.) rozumieme proces identifikácie, opisu, rozboru prvkov, funkcií a vzťahov objektu pomocou zvoleného postupu. **Analýza prípadu** predstavuje systematický, primerane podrobný a výstižný opis konkrétneho prípadu a jeho súvislostí z praxe krízového manažmentu (bezpečnostného manažmentu, riadenia záchranných prác apod.), identifikácia a interpretácia podstatných zistení (cca 10 strán).
- **Diskusia** predstavuje **zhrnutie a návrhy opatrení**, t. j. zhrnutie pozitívnych a negatívnych poznatkov o objekte, procese či prípade, porovnanie s inými podobnými prípadmi a poznatkami z preštudovanej literatúry, spracovanie súboru opatrení alebo uceleného návrhu na zvýšenie účinnosti, na zefektívnenie činností a operácií, či na odstránenie problémových miest (5 – 10 strán).

Okrem vyššie uvedených možností môže mať bakalárska práca aj inú podobu, bude záležať najmä od charakteru témy, riešeného problému ako aj spôsobu jeho riešenia. Spracovateľ ako aj vedúci bakalárskej práce by mali dbať na to, aby štruktúra práce zodpovedala vyššie uvedeným základným požiadavkám.

## B) OBSAH A ŠTRUKTÚRA JADRA DIPLOMOVEJ PRÁCE

Na diplomovú prácu sa kladú vyššie nároky ako na bakalársku prácu. **Diplomová práca predpokladá schopnosť myslieť v širších súvislostiach, vyžaduje vyššiu úroveň samostatného tvorivého prístupu, ako aj vlastného teoretického i praktického prínosu.** Tomu musí odpovedať aj jej obsah a štruktúra.

### Členenie jadra diplomovej práce

**1. kapitola** (cca 8 – 10 strán) by mala obsahovať *teoretické východiská práce a opis súčasného stavu riešenej problematiky*, to zahŕňa najmä:

- prezentovanie vedomostí nadobudnutých štúdiom materiálov a dokumentov vzťahujúcich sa k danej téme,
- uvedenie a zhrnutie teoretických poznatkov a dostupných informácií týkajúcich sa zvoleného problému,
- poukázanie na doterajšie riešenie problému v odbornej literatúre, prípadne na niektoré nové súvislosti,
- upozornenie na medziodborové väzby riešenia.

**2. kapitola** (cca 2 – 5 strán) **objasňuje stanovené ciele a zvolené postupy**, t. j.:

- výstižná a presná charakteristika problému riešeného v diplomovej práci,
- výstižná a presná charakteristika problému riešeného v diplomovej práci
- podrobnejšie vymedzenie cieľa práce a jeho širších súvislostí,
- rozpracovanie čiastkových cieľov vedúcich k naplneniu zámeru práce,
- charakterizovanie metód a postupov, ktoré budú v práci použité, predpokladaných zdrojov a spôsobov získavania relevantných informácií,
- spracovanie organizačného, technologického alebo iného projektu,
- výber optimálneho variantu riešenia a jeho charakterizovanie.

**3. a ďalšie kapitoly obsahujú výsledky práce a diskusiu**, t. j. predstavujú kľúčové časti diplomovej práce. Ide v nich o logické usporiadanie získaných poznatkov a vlastných názorov a návrhov. Autor diplomovej práce v nich prezentuje a zdôvodňuje **vlastné riešenie problému s vlastnými závermi**. Okrem iného by mali obsahovať najmä:

- komentovanie získaných poznatkov v konfrontácii s inými autormi,
- zdôvodnenie vlastných postojov a vlastných riešení,
- uvádzanie dôkazov, argumentov, modelových predstáv,
- formulovanie čiastkových záverov jednotlivých kapitol a podkapitol,
- formulovanie a zdôvodnenie spôsobu riešenia a hlavných záverov vrátane návrhov pre aplikáciu do praxe a pod.

V prípade realizácie vlastného **prieskumu** (sociologického, ekonomického a pod.) je nevyhnutné vypracovať jeho **projekt**. Projekt prieskumu môže mať podobu časti jednej kapitoly, alebo môže byť v prílohe. V projekte je potrebné vymedziť:

- cieľ, pracovné hypotézy, úlohy prieskumu,
- použité metódy a techniky prieskumu,
- organizáciu a priebeh vykonania prieskumu,
- popis prieskumnej vzorky (objektu).

Podľa projektu realizovať **plánované etapy prieskumu**, ktorými sú najmä:

- **zber materiálov** (faktov) pomocou metód a techník výskumu,
- **spracovanie informácií**, ich výber a členenie na jednotlivé zložky, kvantifikácia získaných dát, ich matematicko-štatistické spracovanie, grafické znázornenie,
- **prehľad a výklad výsledkov prieskumu – interpretácia získaných údajov**, predstavujúca kvalitatívne hodnotenie materiálu s formuláciou čiastkových a celkových záverov doložených logickou argumentáciou a dokumentovaným spracovaným materiálom z prieskumu a vyvodenie teoretických záverov i odporúčaní pre prax,
- **celkové spracovanie správy** o priebehu a výsledkoch prieskumu je súčasťou záverečnej práce. **Interpretácii výsledkov prieskumu** je možno venovať jednu kapitolu alebo jej časť.

## 4 FORMÁLNA ÚPRAVA ZÁVEREČNÝCH PRÁC

Závèrečná bakalárska a diplomová práca patria medzi kvalifikačné práce. Forma kvalifikačných prác je stanovená platnými medzinárodnými a slovenskými technickými normami uvedenými v závere pomôcky a objasnenými v citovaných zdrojoch. Závèrečná práca sa píše v slovenskom jazyku na papier normalizovaného formátu A4.

Študenti z Českej republiky spracovávajú závèrečnú prácu v českom jazyku. Dekan Fakulty bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline môže povoliť spracovanie i obhajobu závèrečnej práce v inom ako štátnom jazyku, spravidla anglickom.

### Formálna úprava a obsah jednotlivých častí práce

- a) **Preliminária** je predná časť práce. Jej štandardnú úpravu, obsah a poradie jednotlivých častí závèrečných ako aj iných kvalifikačných prác stanovujú normy ISO 7144, STN ISO 2145 a ďalšie. Prednú časť závèrečných prác povinne tvoria: *obal, titulný list, abstrakt, predhovor, obsah*. Nepovinnú časť tvoria napr. zoznam tabuliek, obrázkov, skratiek a pod.
- **Obal** musí obsahovať *názov práce, označenie práce (bakalárska, diplomová), meno a tituly autora a rok predloženia k obhajobe*. V našich podmienkach je zvykom uvádzať aj názov školy a fakulty, text zarovnať na stred (pozri prílohu A), vhodná veľkosť písma 14, na názov práce 16. Z dôvodov evidencie sa na obale uvádza aj evidenčné číslo práce. V prípade, že väzba práce je zadaná vydavateľstvu Žilinskej univerzity v Žiline, je potrebné uvedené údaje vydavateľstvu poskytnúť včas.
  - **Titulný list** obsahuje *názov vysokej školy a fakulty, názov práce, podnázov (napr.: diplomová práca), meno autora, kód práce, študijný program, číslo a názov študijného odboru, meno a priezvisko školiteľa (vedúceho), školiace pracovisko, stupeň kvalifikácie – napr.: Ing., miesto a rok vydania*, vhodná veľkosť písma ako na obale (pozri prílohy B, C).
  - **Abstrakt** je povinnou súčasťou každej kvalifikačnej práce, uvedie sa v ňom (podľa normy STN ISO 214: 1998 Dokumentácia. Abstrakty (referáty) pre publikáciu a dokumentáciu): *meno autora, názov práce, škola, fakulta, školiteľ (vedúci), stupeň kvalifikácie, rok, počet strán*. Ide o stručnú charakteristiku obsahu práce v podobe téz, ktoré stručne vystihujú **cieľ, metódy, výsledky a závery práce doplnené o kľúčové pojmy**. Píše sa v slovenčine a v jednom zo svetových jazykov (napr. v angličtine), každý na samostatnej strane v rozsahu jedného súvislého odseku (100 – 250 slov).
  - **Predhovor** sa píše na samostatnej strane v rozsahu do jednej strany, autor v ňom uvedie hlavné charakteristiky práce, širšie súvislosti riešeného problému, význam jeho riešenia t. j. objasní niektoré dôležité okolnosti, ktoré ovplyvňujú jej obsah alebo formu, zdroje, predpokladaný prínos a možné využitie, prípadne kto poskytol pomoc (možno vyjadriť aj poďakovanie). V semestrálnych a súťažných prácach ŠVOČ sa predhovor nepíše.

- **Obsah** je povinnou časťou záverečných prác. Obsahuje názvy hlavných kapitol a podkapitol s uvedením príslušných strán, zoznam bibliografických odkazov ako aj zoznam príloh, pokiaľ sú v práci použité. V prípade použitia malého počtu príloh (napr. 1 až 3), je možné názvy príloh s uvedením strán, na ktorých sa nachádzajú, napísať priamo do obsahu. Strana s **obsahom práce** je umiestnená za abstraktom a predhovorom. Názvy kapitol sa píše verzálami (veľkými písmenami) alebo kapitálkami. Najmä v diplomových a dizertačných prácach sa odporúča na samostatnej strane uviesť obsah práce aj v jednom zo svetových jazykov. Za stranami s obsahom sa môžu uviesť zoznamy obrázkov a tabuliek, skratiek, prípadne použitých termínov.
- **Slovník termínov** je vhodný v prípade, že sú v práci použité termíny nové, menej známe alebo sú použité v neobvyklom význame. Každý termín sa vysvetlí v samostatnom odseku.
- **Zoznam obrázkov a tabuliek** sa môže uviesť v závislosti od témy a od ich počtu, vždy na samostatnej strane. Názvy obrázkov a tabuliek sa píše v takom slede, v akom sú použité v práci s uvedením strán, na ktorých sa vyskytujú.
- **Zoznam skratiek a symbolov** je vhodný vtedy, keď sa v práci vyskytuje veľa menej známych alebo pre odbornú verejnosť menej zrozumiteľných označení jednotiek, akronymov, názvov inštitúcií, orgánov verejnej správy, medzinárodných organizácií, spoločenských organizácií, oficiálnych dokumentov a pod. Pri ich prvom použití v texte je však treba uviesť vždy úplný názov.

V prípade, že autor svoju záverečnú prácu alebo jej časť zverejnil ešte pred jej odovzdaním do centrálného registra, je potrebné uviesť v **čestnom vyhlásení**, v akej periodickej či neperiodickej publikácii bola záverečná práca alebo jej časť zverejnená (Príloha č. 5 Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 233/2011). Kedysi odporúčané Čestné vyhlásenie autora o samostatnosti vypracovania práce a o použití uvedených prameňov sa **nevyžaduje**, povinnosť vypracovať záverečnú prácu samostatne vyplýva študentovi zo zákona o vysokých školách a z obsahu študijného programu. Okrem toho ide o samozrejmosť vyplývajúce z autorstva práce (§ 13, Zákona č. 185/2015).

**b) Hlavný text** je tvorený nasledujúcimi časťami:

- **Úvod** by mal mať rozsah 1 – 2 strany, nadpis „Úvod“ sa nečísluje.
- **Jadro práce** sa člení na kapitoly a podkapitoly – t. j. časti druhej, prípadne tretej úrovne, ich názvy sa čísľujú podľa kapitol (pozri nižšie).
- **Záver** má spravidla rozsah 2 – 3 strany, podobne ako úvod sa nečísluje.
- **Resumé (Súhrn)** je povinnou časťou záverečnej práce iba v prípade, že je práca písaná v inom ako slovenskom alebo českom jazyku. Píše sa v slovenskom jazyku a predstavuje približne 10 % rozsahu záverečnej práce. Neoznačuje sa číslom.
- **Zoznam bibliografických odkazov** je zoznamom všetkých zdrojov v práci využitých a citovaných. Okrem toho môže zoznam obsahovať aj iné zdroje, využité pri spracovávaní témy práce, alebo viažuce sa k riešenej problematike. Pri väčšom počte takejto doplňujúcej literatúry je možné ju osobitne sústrediť v koncovnej časti práce pod názov **Bibliografia** (pozri odsek c).

c) **Koncová časť práce** nie je v záverečných prácach povinná, spravidla obsahuje *registre, zoznam príloh a prílohy, sprievodný materiál* (CD, DVD, obrazy, filmy, mapy a pod.), *bibliografiu* (zoznam ďalšej literatúry, ktorá síce nebola v práci citovaná, ale svojím obsahom sa viaže k obsahu a cieľom práce) a pod. Strany jednotlivých súčastí koncovkej časti sa číslujú v plynulej nadväznosti na číslovanie strán hlavného textu (ak je to možné – ale napr. celostránkové obrázky, fotografie, grafy, mapy a pod. sa nečíslujú), ale do rozsahu práce sa nepočítajú.

### **Formálne členenie a číselné označenie častí (oddielov) jadra práce**

**Jadro práce** sa člení na **oddiely a pododdiely** (kapitoly, podkapitoly), **články a odseky**. Zmyslom tohto členenia je sprehl'adniť text, uľahčiť orientáciu v ňom, zjednodušiť vyhľadávanie určitých častí textu, umožniť ich **odkazovanie** a vyjadriť význam a hierarchický vzťah jednotlivých oddielov, a tak zvýrazniť obsahovú štruktúru textu. Členenie textu umožňuje číselné označenie jeho jednotlivých častí, na čo sa používajú arabské číslice.

Počet oddielov a stupňov členenia sa volí podľa obsahovej štruktúry a rozsiahlosti textu. Číselné označovanie je **na každom stupni poradovo priebežné**. Začína číslom "1". **Medzi číslami**, ktoré označujú rôzne stupne oddielov textov, sa na dosiahnutie prehľadnosti **uvádzajú bodky**. Za číslo, označujúce posledný stupeň členenia, **sa bodka nepíše (1, 1.1, 1.1.1)\***. Pred názvom príslušného oddielu sa vynechávajú **dve neoddeliteľné medzery** (dva prázdne znaky).

Príklad:

- |           |   |
|-----------|---|
| 1. stupeň | <b>1 MANAŽÉRSKE FUNKCIE</b>             |
| 2. stupeň | <b>1.1 Sekvenčné manažérske funkcie</b> |
| 3. stupeň | <b>1.1.1 Prognózovanie a plánovanie</b> |

Každú časť hlavného textu a jednotlivé kapitoly začíname písať vždy na novú stranu. V prípade obojstranného textu začíname písať časti hlavného textu a kapitoly na pravú nepárnu stranu. Názvy kapitol od ďalšieho textu a názvy podkapitol od predchádzajúceho textu oddelíme 12 bodovou medzerou medzi riadkami. Názvy podkapitol od ďalšieho textu môžeme oddeliť iba 6 bodovou medzerou. Veľkosťou medzery môžeme upraviť vzhľad strany, napr. vtedy, keď názov podkapitoly vychádza na posledný riadok strany a pod.

---

\* Tu sa však dostávame do problému vzťahu medzinárodnej normy *ISO 7144: 1996*, normy *STN ISO 2145:1997*, *STN 01 6910:2010-04* a poslednej úpravy Pravidiel slovenského pravopisu. Podľa Jazykovej poradne Jazykovedného ústavu SAV, ak za číslicami, ktoré oddelujú jednotlivé časti, nasleduje text, potom sa za nimi píše bodka. Príklad:

#### **1.1. Sekvenčné manažérske funkcie**

V akademickej a odbornej komunite je však vhodné rešpektovať medzinárodné normy a ich odborný výklad **t. j. v tomto prípade za poslednou číslicou bodku nepíšeme**. Rešpektujeme pri tom slovenskú úpravu medzinárodnej normy *ISO STN 2145:1997*, slovenskú normu *STN 01 6910:2011-04 Pravidlá písania a úpravy písomností* ako aj výklad a odporúčanie expertov zo Slovenskej národnej knižnice z r. 2017. Uplatňujeme tak jednotný prístup pri písaní záverečných prác v slovenskom i inom jazyku, ako aj pri písaní vedeckých článkov do zahraničných publikácií.



Jednotlivé odseky sa v kvalifikačných prácach na začiatku prvého riadku neodsadzujú. Na nastavenie potrebných medzier medzi odsekmi alebo odsekmi a názvami využiť voľbu: „Riadkovanie a medzery medzi odsekmi“, nastaviť riadkovanie 1,5 a medzeru, napr. 12.

V niektorých prípadoch je vhodné graficky oddeliť i vybrané tézy v jednotlivých odsekoch, napr. *číslovaním, označením malými písmenami alebo odrážkami*. V celej práci je treba dodržať jeden typ odrážok, ako aj veľkosť odsadenia. Rôzne ozdobné symboly sa ako odrážky v prácach tohto druhu nepoužívajú. Časti textu (tézy) označené číslami alebo malými písmenami sa neodsadzujú, ale môžu sa oddeliť medzerou. Za veľké písmená, rímske a arabské číslice sa píše bodka, za malé písmená pravá zátvorka. Zvolený postup grafickej úpravy treba dodržať v celej práci. Možný spôsob prezentuje táto pomôcka.

### Vzhľad stránky s textom práce:

- na písanie prác sa používa papier biely, hladký, nelesklý, formát A4,
- odporúčaný typ písma pri použití textového editora: Times New Roman CE, riadkovanie 1,5,
- veľkosť základného písma 12, tituly (názvy kapitol) tučným písmom, veľkosti 14, podkapitoly tučným písmom veľkosti 12.
- okraje: horný, dolný – 2,5 cm; ľavý (chrbtový) – 2,5 + 1 cm na väzbu, pravý – 2,5 cm, záhlavie (hore) a päta (dolu) – max. 1,9 cm od hrany papiera, využitelná plocha papiera by mala mať rozmer cca 15 x 25 cm (šírka x výška), normalizovaná strana má 30 riadkov a 1 800 znakov,
- čísla strán odporúčame písať **v päte a v strede** strany; strany s titulným listom, abstraktom, predhovorom a obsahom sa nečísľujú, ale počítajú sa do počtu strán, tzn. **prvou očíslovanou stranou bude Úvod**; odporúča sa písať čísla strán veľkosťou o stupeň menšou, ako vlastný text (napr. 11),
- obrázky a tabuľky sa v práci číslujú priebežne a vzostupne, **popisujú sa od kraja**, pod obrázkom, resp. nad tabuľkou (pozri prílohu H),
- na zvýraznenie textu sa používa **tučné písmo** a *kurzíva*; na názvy kapitol sa používajú **VELKÉ PÍSMENÁ (tzv. VERZÁLY)**; zvýraznené slová sa **nepodčiarkujú**; názvy nových kapitol prvej úrovne sa píše v záverečných prácach vždy na novej strane.

### Vzhľad obalu a titulného listu

- Prvý text (Názov školy a fakulty) na obale odporúčame písať 4 cm od horného okraja strany, na titulnej strane umiestňujeme názov školy a fakulty 7 cm od horného okraja strany.
- Posledný text na strane (rok, resp. miesto a rok) umiestňujeme 4 cm od spodného okraja strany.

Ostatné údaje píšeme v poradí podľa normy ISO 7144, resp. podľa usmernenia vo Vyhláske č. 233/2011 Z. z. o záverečných prácach na vysokej škole (uvedené tiež na s. 14 a 15 tejto pomôcky). Ich umiestnenie znázorňujú prílohy A až F, pričom názov

práce by nemal byť nižšie ako 14 cm od horného okraja, medzi jednotlivými údajmi (názov práce, typ práce, meno a priezvisko autora) treba dodržať 14 – 16 bodovú medzeru.

Odporúčaný rozsah práce písanej textovým editorom:

- a) bakalárska práca: cca 35 – 45 strán, 30 – 34 riadkov na jednej strane,
- b) diplomová práca: cca 50 – 70 strán,
- c) rigorózna práca: cca 60 – 80 strán,
- d) dizertačná práca: cca 80 – 120 strán (viac strán sa predpokladá v prácach spoločensko-vedného charakteru),
- e) habilitačná práca: 100 – 150 strán.

Odporúčaný orientačný rozsah ostatných prác:

- a) rozsah seminárnej práce alebo prezentácie v programe MS Power Point určí učujúci príslušného predmetu,
- b) semestrálna práca: 12 – 15 strán,
- c) práca ŠVOČ: 12 – 20 strán.

Do rozsahu záverečnej a inej kvalifikačnej práce sa počíta: **úvod, hlavný text, záver a zoznam bibliografických odkazov.**

Do rozsahu sa **nepočítajú**: obal, titulný list, abstrakt, predhovor, obsah, prílohy, zoznamy ilustrácií, skratiek, odborných termínov a pod.

### **Zásady písania veličín, jednotiek a rovníc**

Matematické výrazy, fyzikálne a chemické vzorce, technické výpočty a pod. sa píše odsadene od ľavého okraja a od horného a dolného textu sa oddeľujú vynechaním riadku. Pri písaní v textovom editore je vhodné použiť editor rovníc. Ak je v práci použité viac rovníc, formúl a pod., je potrebné ich očíslovať číslom v zátvorke zarovnaným vpravo.

Príklad:

$$ABC = (a + b) (b + c) (c + d) \quad (3)$$

Odvolania na uvedenú rovnicu sa v texte označia formou: rovnica (3), vzorec (5) a pod. Veličiny sa označujú jedným písmenom latinskej alebo gréckej abecedy. Značky veličín sa píše **kurzívou**. V názve veličiny sa neuvádza jednotka. Medzi **veličinou**, jej **hodnotou** vyjadrenou číslom a **jednotkou** je vzťah, pre ktorý platí

$$F = \{F\} \cdot [F], \quad \text{kde}$$

$F$  je značka veličiny (v našom prípade sily),

$\{F\}$  je symbol číselnej hodnoty veličiny  $F$ ,

$[F]$  je symbol jednotky veličiny  $F$ .

Značka jednotky sa od číselnej hodnoty oddeľuje medzerou, značka násobenia sa neuvádza. Súčin  $a \times b$  píšeme:  $ab$ ,  $a\ b$ , alebo  $a \cdot b$ .

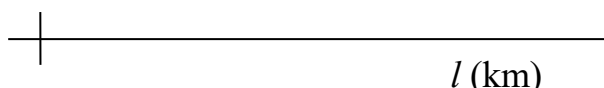
Ak sa má do bežného textu umiestniť zlomok, upraví sa, pokiaľ je to možné, do jedného riadku a použije sa buď lomka ( $1/10$ , bez medzier) alebo záporný index ( $10^{-1}$ ).

V zmiešanom čísle sa celé číslo oddeľuje medzerou, napr. 2 1/4 m, resp. 2 ¼ m (dva a štvrt' metra).

Podiel dvoch veličín sa v bežnom texte môže zapísať nasledujúcimi spôsobmi:  $a/b$ ,  $ab^{-1}$ ,  $a \cdot b^{-1}$ , alebo  $a : b$ .

**Názvy meracích jednotiek** sa píše malými písmenami (meter, hodina, coulomb a pod.), **značky meracích jednotiek** sa píše štandardným (stojatým) písmom (m, h, C a pod.). V prípade potreby, napríklad v názve tabuľky, v grafe a pod. sa značka jednotky môže dať do okrúhlej zátvorky.

Príklad:



Keď zapisujeme údaj, v ktorom používame zloženú odvodenú jednotku, nesmieme kombinovať slovné označenie s písmenovým symbolom.

Príklad: 120 km za hodinu, alebo 120 km/hod sú **nesprávne** zápisy!

Správne je: 120 km/h,  $120 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , alebo 120 kilometrov za hodinu.

**Medzi číselne vyjadrenou hodnotou a prvým písmenom značky veličiny musí byť medzera.** Vynechanie medzery môže meniť zmysel textu:

10 km (s medzerou medzi hodnotou a veličinou) = desať kilometrov,  
ale 10km = desaťkilometrový,

podobne 1 % = jedno percento,  
ale 1% = jednoppercentný, 1%-ný, 1-percentný.

Jednotky času – sekunda (s), minúta (min), hodina (h) a deň (d) sa píše v súlade s medzinárodnou sústavou jednotiek SI s **malými písmenami bez bodiek**.

Pri zapisovaní časových údajov sa jednotky času píše zostupne s medzerami medzi číslami a písmenami, napr.: 12 h 20 min. V zjednodušenom tvare píšeme 12.20.

Napr.: Starosta vyhlásil mimoriadnu situáciu o 12.20 h. Tzv. digitálny spôsob zapisovania času (s dvojbodkou), napr. 12:20 h, sa v záverečných prácach **nepoužíva**.

Písanie dátumu v texte práce môže rešpektovať tzv. vzostupný spôsob, napr.: 14. 09. 2017, 14. 9. 2017 alebo 14. septembra 2017 (za bodkami medzera), alebo zostupný spôsob využívaný najmä v medzinárodnej korešpondencii, napr.: 2017-09-14, 20170914, prípadne so skrátením roku 17-09-14 alebo 170914.

Značky a vzorce chemických prvkov píšeme štandardným stojatým písmom (Zn, Cu, H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> a pod.). V chemických rovniciach používame znak rovnosti alebo šípku (pre znázornenie smeru priebehu reakcie):



Podrobnejšie príklady sú uvedené v novelizovanej norme STN 01 6910:2011-04.

## 5 CITOVANIE A ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

**Pri úprave návodu na citovanie a na tvorbu odkazov na použité zdroje autori vychádzajú predovšetkým z normy ISO 690, jej poslednej úpravy ISO 690:2012 a z výkladu Slovenskej národnej knižnice o zmenách v norme ISO STN 690:2012. Okrem toho boli rešpektované niektoré zvyklosti zaužívané v akademickej obci ako aj najčastejšie požiadavky zahraničných editorov na citovanie a odkazovanie v článkoch do zahraničných publikácií, ktoré neodporujú danej norme.**

Citáty využívame aj na prezentáciu názorov, s ktorými polemizujeme, alebo na porovnanie so zistenými faktami alebo inými názormi. **Citovanie a citáty** slúžia predovšetkým na argumentáciu. Vhodné sú najmä tam, kde svojou výstižnosťou ušetrí zdĺhavý výklad a v prípade, keď vlastné názory a argumenty možno podprieť citátom autority v odbore. Osamotený citát bez **vlastnej argumentácie** nemá platnosť **vecného dôkazu**. Pri používaní citátov treba rešpektovať nasledujúce **pravidlá**:

- citát musí byť uvedený **doslovne a presne** so všetkými typografickými zvláštnosťami (vrátane možných chýb a preklepov) a vždy v **úvodzovkách**,
- citát treba vybrať tak, aby vyjadroval **ucelenú myšlienku** a nebol po vyňatí z pôvodného kontextu **porušený jeho zmysel**,
- prevzaté citáty je treba **overiť v origináli** (ak je dostupný), u neoverených citátov **uviesť zdroj**, z ktorého boli prevzaté,
- citáty treba **používať priamo v texte** záverečnej práce (nie pod čiarou),
- odlišujeme *citát* (doslovne prebratý text) od jeho *výkladu (parafrázy)* vlastnými slovami. Pri použití **voľného výkladu** myšlienky autora (jej parafrázy) **nedávame text do úvodzoviek**, ale označíme ho uvedením pôvodného zdroja podľa niektorého z nižšie uvedených príkladov (podľa STN ISO 690: 2012).

**Technikou citovania** rozumieme spájanie miesta v texte so záznamami o dokumentoch, ktoré sú v Zozname bibliografických odkazov, pri rešpektovaní medzinárodných noriem ISO (Kucianová 2013).

**Etika citovania** je dodržiavanie etických a právnych noriem vo vzťahu k cudzím myšlienkam a výsledkom práce obsiahnutým v iných prácach uvedených v Zozname bibliografických odkazov, prípadne v Zozname použitej literatúry, ktorý je širší, lebo obsahuje aj zdroje, z ktorých sa necituje, ale ktoré prispeli k pochopeniu problematiky. V prípade uvádzania odkazov na osobný rozhovor je treba požiadať dotknuté osoby o súhlas na zverejnenie rozhovoru, alebo jeho skráteného obsahu.

**Bibliografický odkaz** je označenie zdroja, z ktorého je citované v práci, alebo na ktorý sa autor práce na konkrétnom mieste a normou stanovenou formou odvoláva (ISO STN 690: 2012, ISO 7144).

**Citát** (angl.: quotation) je *doslovne prevzatý text* uvedený v úvodzovkách.

**Citácia, citovanie** (angl.: citation) je *skrátene označenie prameňa, zdroja informácií*, na ktorý sa odvolávame, vrátane parafrázovania prebratého textu.



- 4) Ako tvrdí Čunderlík (1996, s. 96) základnou úlohou podnikateľa, ktorý registruje možnosť vzniku rizika, je toto riziko odvrátiť, alebo aspoň znížiť.
- 5) Sú spoločnosti, napr. družstvá, ktoré síce historicky nevznikli ako obchodné spoločnosti, ale v súčasnosti sa z právneho hľadiska za ne považujú (Zákon č. 513/1991 Zb.).
- 6) Niektorí autori chápu krízový manažment aj ako systém opatrení a nástrojov pripravených na aktivizáciu v prípade vzniku krízy (Šimák 2004; Gozora 2011).

Pri citácii oficiálneho dokumentu, kde nie je jasný autor, je možné v zátvorke uviesť názov dokumentu, napr.: (Bezpečnostná stratégia SR 2011), alebo skrátenú citáciu (Bezpečnostná 2011), alebo názov inštitúcie, ktorá dokument vydala alebo schválila (Vláda SR 2011).

V prípade, že uvádzame viac publikácií jedného autora vydaných v jednom roku, potom ich označujeme v texte malými písmenami: Mistrík 1975(a) a Mistrík 1975(b).

### **Záznam citácií (odkazov) v Zozname bibliografických odkazov**

Záznam citácie musí štandardne obsahovať tieto údaje: **meno autora, rok vydania, názov práce, poradie vydania, miesto vydania, vydavateľ<sup>a</sup>, štandardné číslo ISBN (v prípade časopisu ISSN) – pokiaľ je v publikácii uvedené\***. Priezvisko autora (autorov) sa píše vždy verzákami (VELKÝMI PÍSMENAMI).

Rozsah strán publikácie sa neuvádza. V prípade odkazu na článok, resp. časť (kapitolu) zdrojového dokumentu sa uvedie aj rozsah strán citovaného článku (citovanej kapitoly), napr.: s. 14-25, resp. 14-25 (bez skratky strany).

**Názov zdrojového dokumentu sa píše kurzívou.** Pokiaľ ide o článok z časopisu alebo zborníka prác, kurzívou sa píše **názov časopisu** (napr.: *Civilná ochrana*), alebo **názov zborníka** (*Zborník prác z medzinárodnej konferencie Názov konferencie*) s uvedením miesta a dátumu konania konferencie. **Za každým interpunkčným znamienkom (bodka, čiarka, dvojbodka, bodkočiarka a p.) sa robí medzera.** Príklad:

ČUNDERLÍK, D., 1995. *Podnikateľské riziko*. Prvé vydanie. Bratislava: Heuréka. ISBN 80-248-2954-2.

(Druhý riadok dlhšieho odkazu je možno odsadiť nastavením zarážky v textovom editore, alebo nasledujúci odkaz oddeliť vynechaním riadku).

MISTRÍK, J., 1975(a). *Žánre vecnej literatúry*. Bratislava: SPN.

MISTRÍK, J., 1975(b). *Základy štylistiky*. Bratislava: SPN.

SORENSEN, Sh., 1995. *How to write research papers*. New York: McMillan & McGrawHill. ISBN 0-02-860 308-7.

---

\* Systém ISBN sa v SR podobne ako v ČR používa až od r. 1989, kedy podobne ako v Národní knihovně České republiky bola i v Slovenskej národnej knižnici založená Národná agentúra ISBN.

## Ďalšie príklady záznamov v Zozname bibliografických odkazov:

### ▪ príklad odkazu na viacerých autorov:

ŠVEDA, D. a M. PETRLOVÁ, 1998. *Parlamentné voľby*. Bratislava: Mračko. ISBN 80-8057-007-9.

ŠVEDA, D. and M. PETRLOVÁ, 1998. *Parlamentné voľby*. Bratislava: Mračko. ISBN 80-8057-007-9 (v prípade písania článku do zahraničnej publikácie).

MIKOLAJ, J., L. HERŠIC, Š. HITTMÁR, J. HORÁČEK, L. ŠIMÁK a V. MÍKA, 2000. *Krízový manažment ako spoločensko-vedný problém*. Žilina: FŠI ŽU. ISBN 80-88829-54-2.

V texte na príslušnom mieste píšeme iba prvého autora (Mikolaj 2000). V Zozname bibliografických odkazov píšeme prvého autora v inverzii, t. j. v tvare priezvisko, meno: MIKOLAJ, J., ďalších autorov uvádzame v prirodzenom slovoslede (meno, priezvisko) a oddelíme ich čiarkou (L. HERŠIC, Š. HITTMÁR, ...).

V prípade, keď je autorov viac, je možné v zozname bibliografických odkazov použiť aj formu PRVÝ AUTOR et. al. resp. a kol., napr.: MIKOLAJ, J. et al. (et alii = a kol.). Pokiaľ sú v obsahu zdrojového dokumentu vyznačení autori jednotlivých častí, je možné použiť tvar s vyznačením rozsahu strán, napr.:

HERŠIC, L., 2000. Teoretické otázky krízového manažmentu. In: MIKOLAJ, J. a kol. *Krízový manažment ako spoločensko-vedný problém*. 1. kap. Žilina: FŠI ŽU, s. 25-34. ISBN 80-88829-54-2. a na príslušnom mieste v texte uviesť autora citovanej časti, napr.: (Heršic 2000).

### ▪ príklad odkazu na článok v časopise alebo zborníku prác:

SEIDL, M., 1997. Popis lokomotívy T 478. In: *Železničná technika*. Roč. 22, č. 12, s. 61-72. ISSN 1335-8280. Norma umožňuje i skrátené údaje o časopise: *Železničná technika*. 22(12), 61-72. ISSN 1335-8280.

MÍKA, V., 1998. Komunikácia v krízových situáciách. In: *Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie Riešenie krízových situácií konanej dňa 15. 5. 2008 v Žiline*. Žilina: FŠI ŽU, s. 22-26. ISBN 80-8829-28-3.

### ▪ príklad odkazov na zákony, normy, vyhlášky, nariadenia a pod.:

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

*Vyhláška Ministerstva školstva Slovenskej republiky č. 131/1997 Z. z. zo 7. mája 1997 o doktorandskom štúdiu*.

Pozn.: Citovanie v texte práce má tvar: ...text (Vyhláška MŠ SR č. 131/1997 Z. z.).  
*Zákon č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov*.

Pozn.: Citovanie v texte práce má tvar: ...text text text...(Zákon č. 131/2002 Z. z.).

### ▪ príklad odkazu na záverečnú prácu (diplomovú, dizertačnú a pod.):

KORČEK, L., 2014. *Súčasný prístup ku krízovému plánovaniu v podmienkach globalizácie*. Dizertačná práca. Žilina: FŠI ŽU.

▪ **príklad odkazu na osobný rozhovor:**

PODHORA, J., 2017. *Skúsenosti z vedenia ľudí pri odstraňovaní následkov železničného nešťastia*. Veliteľstvo železničného vojska, Žilina. Osobná komunikácia [2017-01-26]. (Uvádza sa inštitúcia, pracovisko a sídlo).

▪ **Príklad odkazov na informácie z internetu:**

Pri využívaní zdrojov z webových stránok a iných elektronických zdrojov je treba rešpektovať tie isté etické zásady a techniky citovania ako pri využívaní zdrojov, ktoré nie sú v elektronickej forme.

Medzinárodný štandard v STN ISO 690 predpisuje typ a poradie údajov uvedených v odkazoch. Treba dodržiavať nasledovné poradie: **Autor. Rok aktualizácie. Názov publikácie, článku a pod. [Typ nosiča]. Miesto vydania: Vydavateľ, [dátum citovania – dátum prevzatia zdroja], lokalizácia v zdrojovom dokumente**. Dostupné z: alebo Available from:.. **Štandardné číslo (ISBN alebo ISSN)**.

Dátum citovania môže mať formu: [cit. 2017-07-26] alebo: [cit. 26. júla 2017]. Prípadne: [viewed 26 July 2017], ale jednotnú v celom dokumente. Príklady:

WALKER, J., 1995. *MLA – Style Citations of Electronic Sources* [online]. Boston: BookIC [cit. 2017-10-26]. Dostupné z:

<http://www.cas.usf.edu/english/walker/mla.html> (**bez bodky na konci adresy!**)

WALKER, J., 1995. *MLA – Style Citations of Electronic Sources* [online]. Boston: BookIC [cit. 2017-10-26]. Available from:

<http://www.cas.usf.edu/english/walker/mla.html> (v prípade písania článku do zahraničnej publikácie)

STRMEŇ, K., 2017. <strmen.k@tuzvo.sk>. [2017-10-23]. *Obsah kurzu vedúcich odborov krízového riadenia*. [E-mail to: Ján Smrek <smrek@fbi.uniza.sk>].

*Bezpečnostná stratégia Slovenskej republiky. Návrh schválený vládou SR dňa 12. 10. 2011* [online], Bratislava: MV SR [cit. 2016-11-11]. Dostupné z: <http://www.mod.gov.sk/icentrum/temy/bs.html>

*Independent Study Course, 2016* [online]. Emmitsburg: Emergency Management Institute [cit. 2017-08-14]. Dostupné z: <http://training.fema.gov/IS>

▪ **príklad odkazu na článok v zborníku na CD-ROM:**

POTOČEK, I. a A. KUBIŠ, 2016. Bezpečnostné systémy v podnikoch. In: *Zborník z konferencie Bezpečnosť – Systémy – Podniky* [CD-ROM]. Čadca: Unifit, s. 158-163. ISBN 80-8785-258-3.

▪ **príklad odkazu na článok v elektronickom časopise:**

BREIER, R., 2010. Role of Reference Elements in The Selection of Resources [online]. *Journal of Bibliographic Research*, 14(5), 117-123 [cit. 2017-01-23]. ISSN251-415. Dostupné z: <http://www.jbr.org/artcles.html>



▪ **príklad odkazu na článok v on-line tlači bez uvedenia autora:**

*Ekonomický potenciál kraja rastie* [online]. Elektronický portál Hospodárskych novín, 29. 5. 2009 [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: <http://hn.hnonline.sk/c1-25072080-ekonomicky-potencial-kraja-rastie>

**b) Citovanie metódou odkazového čísla (Vancouverský systém citovania)**

Tento spôsob citovania je vhodný pre také typy prác, ako sú odborné články v tlači, v zborníkoch vedeckých prác, v skriptách, monografiách a iných publikáciách. Pravidlá citovania si stanovujú editori, ale čoraz častejšie sa aj v tomto prípade uplatňuje harvardský systém. Citovanie odkazovým číslom uvádzame preto, lebo pri písaní odborných a vedeckých článkov je stále používaný a vyskytujú sa pri jeho užívaní časté chyby. Príklad citovania metódou odkazového čísla v texte:

Text text....Mistrík hovorí, že diplomová práca je žánrovo blízka dizertačnej práci [18], (alebo: [18, s. 124]).

V tomto prípade **poradie odkazov zodpovedá prvému výskytu ich citovania**. Ak je v práci viac citácií toho istého dokumentu, majú rovnaké číslo, ako prvá citácia tohto dokumentu.

Odkazy na uvedené zdroje sa potom uvedú v *Zozname bibliografických odkazov*, kde sú zoradené **podľa poradia použitia v texte** (teda nie podľa abecedy), usporiadané podľa ich poradových čísiel a sú odsadené. Zoznam bibliografických odkazov sa umiestňuje buď na konci článku alebo kapitoly, prípadne na konci práce. Číslovanie môže mať podobu poradového čísla (s bodkou), napr. 17., alebo podobu čísla v hranatej zátvorke [17]:

**Príklad záznamu citácie v Zozname bibliografických odkazov:**

15. ŠIMÁK, L. *Krízový manažment vo verejnej správe*. 2. prepracované vydanie. Žilina: EDIS – Vydavateľstvo Žilinskej univerzity, 2016. ISBN 80-8252-4123-6.

16. MISTRÍK, J. *Žánre vecnej literatúry*. Bratislava: SPN, 1995. ISBN 924-8020-4552-21.

Alebo:

[15] ŠIMÁK, L. *Krízový manažment vo verejnej správe*. Žilina: EDIS – Vydavateľstvo Žilinskej univerzity, 2016. ISBN 80-8252-4123-6.

[16] MISTRÍK, J. *Žánre vecnej literatúry*. Bratislava: SPN, 1995. ISBN 924-8020-4552-21.

[17] ANTUŠÁK, E. *Krizový management*. Praha: Wolters Kluwer, 2016. ISBN 978-80-5862-24-X.

Rok vydania citovanej publikácie sa v tomto prípade **neuvádza za menom**, ale až za **informáciou o vydavateľovi** (napr.: Praha: Wolters Kluwer, 2016. ISBN 978-80-5862-24-X).

- c) **Citovanie metódou priebežných poznámok (horným indexom, pod čiarou alebo na konci kapitoly)** sa uplatňuje v odbornej literatúre, pre diplomové a iné kvalifikačné práce nie je vhodné. Je však nevyhnutné pre historické témy a materiály, ak sa používa poznámkový aparát.

Podrobnejšie o citovaní a písaní odkazov pojednávajú práce uvedené v Zozname bibliografických odkazov.

## 6 OBHAJOBA BAKALÁRSKEJ A DIPLOMOVEJ PRÁCE

Bakalárska resp. diplomová práca sa po dokončení a odovzdaní na príslušnej katedre stáva predmetom evalvácie (posudzovania). Hodnotenie záverečnej práce spracovávajú vedúci (školiteľ) a katedrou určený oponent. Súčasťou hodnotenia je aj posúdenie výstupu z Protokolu o kontrole originality z Centrálného registra záverečných a kvalifikačných prác.

*Vedúci (školiteľ) záverečnej práce vo svojom posudku hodnotí najmä:*

- schopnosť študenta samostatne spracovať poznatky z domácej a zahraničnej literatúry a ďalších zdrojov, ich aktuálnosť,
- splnenie stanovených cieľov,
- mieru samostatnosti a iniciatívnosti pri vypracovaní záverečnej práce a spôsob reakcie na pripomienky,
- spôsob využitia podkladov získaných z odbornej literatúry a z praxe,
- odbornú úroveň a prínos práce, stupeň pôvodnosti riešenia.

*Oponent vo svojom posudku hodnotí najmä:*

- dosiahnuté výsledky, ich interpretáciu, teoretický prínos a možnosti praktického využitia,
- formálne spracovanie záverečnej práce, jej rozčlenenie, grafickú a jazykovú úroveň spracovania.

V závere formuluje otázky na objasnenie neúplného, chybného alebo nejasného riešenia.

*Protokol o kontrole originality poskytuje komisii pre štátne skúšky informáciu o miere pôvodnosti záverečnej práce, tzn. o podiele textu prevzatého z iných prác.*

**Oponent i vedúci (školiteľ) hodnotia záverečnú prácu známkami:** „výborne“ – **A** (1), „veľmi dobre“ – **B** (1,5), „dobre“ – **C** (2), „uspokojivo“ – **D** (2,5), „dostatočne“ – **E** (3) a „nedostatočne“ – **FX** (4). Znamku uvedú na záver hodnotenia či posudku.

Príslušná katedra umožní študentovi najneskôr tri dni pred termínom obhajoby záverečnej práce (štátnej skúšky) oboznámiť sa s hodnotením vedúceho (školiteľa) a oponenta (§ 25, čl. 3 Študijného poriadku Fakulty bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline).

Obhajoba záverečnej práce **je súčasťou záverečnej (štátnej) skúšky**, spravidla je jej prvou časťou. Obhajoba je verejná, pokiaľ obsah práce nepodlieha utajeniu (Zákon č. 241/2001 Z. z.). Jej štruktúru tvorí úvodné slovo s prezentáciou cieľov, použitých metód a výsledkov práce, zoznámenie s *hodnotením vedúceho (školiteľa) a posudkom oponenta* záverečnej práce, vrátane otázok oponenta a výzvy na ich zodpovedanie. Nasledujú odpovede študenta na ďalšie otázky členov skúšobnej komisie a hostí, prípadne rozprava na komisiou určenú tému. O poradí jednotlivých častí obhajoby zvyčajne vopred rozhodne predseda komisie. Komisia pre štátne skúšky pri hodnotení práce berie do úvahy aj informácie z protokolu o kontrole originality.

Príprava študenta na obhajobu záverečnej práce je preto veľmi dôležitou etapou prípravy na štátne skúšky. Jej základom je príprava prezentácie (úvodného slova) s využitím

elektronických a iných dostupných technických prostriedkov prezentácie. Študent prezentuje pred komisiou pre štátne skúšky seba a výsledky svojej práce. Dobrá obsahová a formálna úroveň úvodného slova je predpokladom úspešnej obhajoby. Obsah prezentácie je vhodné konzultovať s vedúcim (školiťom).

Na základe skúseností možno odporučiť, aby prezentácia obsahovala:

- a) vecné **zdôvodnenie aktuálnosti a potrebnosti** (významu) témy záverečnej práce (osobného záujmu o problematiku),
- b) **objasnenie cieľov a úloh práce**, zvolených metód, postupu riešenia, prípadne stručnú charakteristiku projektu prieskumu,
- c) **prezentáciu najdôležitejších vlastných zistení a výsledkov práce** so zvýraznením vlastného prínosu,
- d) **celkové závery a odporúčania**, naznačenie nových alebo otvorených problémov.

Dôležité je pripraviť si **vyargumentované odpovede** na pripomienky a otázky oponenta. Súčasťou prípravy na obhajobu je aj **zopakovanie si** podstatných častí obsahu práce (východísk, výsledkov, záverov, odporúčaní a pod.), čo umožňuje bezprostredne zodpovedať na prípadné neočakávané otázky členov skúšobnej komisie pri obhajobe.

Pri vlastnej obhajobe je treba rešpektovať **zásady osobnej prezentácie**. Úspech obhajoby záverečnej práce závisí od úrovne úvodného slova a odpovedí autora záverečnej práce na otázky a pripomienky oponenta. Dôležitý je logicky usporiadaný, presvedčivý, zrozumiteľný, primerane sebavedomý i hlasitý prejav, prednesený úplne alebo z prevažnej časti naspamäť.

Posudzuje sa celková kultúra prejavu i vystupovania autora záverečnej práce. Verbálnu prezentáciu je vhodné doplniť využitím **názorných pomôcok či schém**, prezentovaných napr. pomocou dataprojektora prípadne inými prostriedkami. Podľa potreby je možné využiť pracovnú mapu, projektovú dokumentáciu a pod. **Pri obhajobe je vhodné využiť vlastný pracovný výťah práce**, čo umožní bezprostredne reagovať na konkrétne pripomienky komisie.

K predpokladom úspechu patrí dostatok spánku, prípadne relaxácia pred obhajobou. Podobne pôsobí i pozitívne psychické naladenie podložené uvedomením si, že záverečnú prácu sme spracovávali zodpovedne a dlhší čas a svedomito sme sa pripravili na jej obhajobu. Nezabudnime, že obhajoba, tak ako celá štátna skúška, je **spoločenská udalosť, na ktorú je treba sa primerane upraviť a obliecť**.

Organizácia a hodnotenie obhajoby, ako súčasť štátnej skúšky, sa riadi ustanoveniami § 23 až § 26 Študijného poriadku Fakulty bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline.

## ZÁVER

Publikácia *Ako napísať a obhájiť bakalársku a diplomovú prácu* je zameraná na stručný opis podstatných stránok prípravy, spracovania a obhajoby záverečnej bakalárskej a diplomovej práce. Upozorňuje na úskalía v tomto procese a na všeobecne platné zásady a normy, ktoré je nevyhnutné rešpektovať s dôrazom na správne citovanie pôvodných zdrojov a techniky odkazovania podľa noriem ISO STN. Primerane, najmä z hľadiska formálnej úpravy, štruktúry a spôsobu citovania, je vhodná aj pre písanie rigorózných, dizertačných a habilitačných prác. Odborné poznatky a skúsenosti v nej obsiahnuté sú využiteľné i v širšom meradle – pri spracovaní ktorejkoľvek písomnej vedeckej či odbornej práce a iných typov publikácií v priebehu ďalšieho profesionálneho rastu. Autori privítajú pripomienky k obsahu i forme materiálu, najmä na jeho spresnenie či doplnenie.

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- ECO, U., 1997. *Jak napsat diplomovou práci*. Olomouc: Votobia. ISBN 80-719-8173-7.
- GLVÁČ, M. a O. MAJZLAN, 2001. *Diplomová práca, ako na to?* Bratislava: Oikos-Luman. ISBN 80-968535-0-3.
- GONDA, V., 1999. *Ako napísať a úspešne obhájiť diplomovú prácu*. Bratislava: Elita. ISBN 80-8044-075-1.
- HLAVŇOVÁ, A., 2000. Integrovaný prístup k budovaniu zručností čítania a písania. In: *Zborník z medzinárodného sympózia Vzdelávanie v novom miléniu*. Bratislava: Ekonóm – vydavateľstvo EU, s. 92-95. ISBN 80-225-1520-5.
- ISO 7144:1986 Documentation. Presentation of Theses and Similar Documents.*
- KATUŠČÁK, D., 1998. *Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce*. Bratislava: Stimul. ISBN 80-85697-82-3.
- KUCIANOVÁ, A., 2013. *Metódy citovania podľa STN ISO 690 : 2012* [on line]. [cit. 2017-02-06]. Dostupné z: <http://www.pulib.sk/web/data/pulib/subory/stranka/ezp-Kucianova-metody-citovania-2015.pdf>
- KUCIANOVÁ, A., 2013. Možnosti a problémy uplatnenia normy STN 690: 2012 pri citovaní dokumentov v súčasnej slovenskej knihovníckej praxi. In: *INFOS 2013: Zborník z 37. medzinárodného informatického sympózia*, Stará Lesná, 8. – 11. 4. 2013. Bratislava: Spolok slovenských knihovníkov, s. 126-136. ISBN 978-80-89586-07-3.
- KUCIANOVÁ, A. a P. HALKO, 2013. *Najpodstatnejšie zmeny v norme STN ISO 690: 2012 pri citovaní podľa harvardského systému* [on line]. Prešov: Univerzitná knižnica [cit. 2017-08-16]. Dostupné z: <http://www.pulib.sk/web/data/pulib/subory/stranka/ezp-ISO690.pdf>
- KUCIANOVÁ, A., 2015. *Citovanie dokumentov podľa STN ISO 690: 2012* [online]. Prešov: Univerzitná knižnica [cit. 2017-02-06]. Dostupné z: <http://www.pulib.sk/web/data/pulib/subory/stranka/ezp-Kucianova-citovanie-2015.pdf>
- Metodické usmernenie MŠ SR č. 14/2009-R z 27. augusta 2009 o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, kontrole originality, uchovávaní a sprístupňovaní.*
- MEŠKO, D., D. KATUŠČÁK a kol., 2004. *Akademická príručka*. Martin: Osveta. ISBN 80-8063-150-6.
- MÍKA, V. T. a J. HORÁČEK, 2009. *Ako písať bakalársku a diplomovú prácu*. Žilina: FŠI ŽU. ISBN 80-888-76-3.
- Smernica rektorky ŽU č. 103/2012 o záverečných prácach v podmienkach ŽU (v znení dodatku 1).*
- STN ISO 214: 1976, Dokumentácia – abstrakty (referáty) pre publikáciu a dokumentáciu.*
- STN ISO 2145: 1997, Číslovanie kapitol a podkapitol v písaných dokumentoch.*

*STN ISO 214: 1998, Dokumentácia. Abstrakty (referáty) pre publikáciu a dokumentáciu  
STN 01 6910:2011-04, Pravidlá písania a úpravy písomností.*

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

*Študijný poriadok Fakulty bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline pre 1. a 2. stupeň štúdia. Žilina: Fakulta bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity, 2015.*

*Vyhláška MŠVVaŠ SR č. 233/2011 Z. z. o záverečných prácach na vysokej škole.*

*Zákon č. 241/2001 Z. z. o ochrane utajovaných skutočností v znení neskorších predpisov.*

*Zákon č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách v znení neskorších predpisov.*

*Zákon č. 185/2015 Z. z. Autorský zákon v znení neskorších predpisov.*

*ŽIAKOVÁ, E., A. LISNIK a K. GREŇOVÁ, 2014. Návod na písanie záverečných prác. Košice: UPJŠ v Košiciach. ISBN 978-80-8152-158-4.*

## ZOZNAM PRÍLOH

Príloha A: Vzor obalu záverečnej práce .....	33
Príloha B: Vzor titulného listu bakalárskej práce .....	34
Príloha C: Vzor titulného listu diplomovej práce .....	35
Príloha D: Vzor titulného listu dizertačnej práce .....	36
Príloha E: Vzor titulného listu semestrálnej práce .....	37
Príloha F: Vzor titulného listu práce ŠVOČ .....	38
Príloha G: Vzor abstraktu a predhovoru .....	39
Príloha H: Vzor obsahu záverečných prác .....	40
Príloha CH: Vzor ilustrácií a tabuliek .....	41
Príloha I: Vzor zoznamu bibliografických odkazov .....	42
Príloha J: Upozornenie na možné sankcie pri nerešpektovaní zákona č. 185/2015 autorského zákona podľa trestného zákona .....	43



**Príloha A: VZOR OBALU ZÁVEREČNEJ PRÁCE\***

ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE  
FAKULTA BEZPEČNOSTNÉHO INŽINIERSTVA

4 cm  
od horného  
okraja strany

max 14 cm  
od horného  
okraja strany

**INFORMAČNÉ SYSTÉMY V KRÍZOVOM MANAŽMENTE**

Typ práce (napr.: Bakalárska práca)

**Jaroslav Peško**

Žilina 2018

4 cm  
od dolného  
okraja strany

---

\* Pozn.: vychádzame z normy ISO 7144, ISO 1086 a z textu §1 ods. (1) Vyhlášky MŠVVŠ SR č. 233/2011 Z. z. Vzďialenosti medzi textom sú iba orientačné. V prípade, že väzba práce je zadaná Vydavateľstvu Žilinskej univerzity, formu obalu zabezpečuje vydavateľstvo.

**Príloha B: Vzor titulného listu bakalárskej práce**

ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE  
FAKULTA BEZPEČNOSTNÉHO INŽINIERSTVA

7 cm  
od horného  
okraja strany

max 14 cm  
od horného  
okraja strany

**INFORMAČNÉ SYSTÉMY V KRÍZOVOM MANAŽMENTE**

BAKALÁRSKA PRÁCA

**Jaroslav Peško**

**289001XXXX1XXX** (kód bakalárskej práce)

Študijný program: krízový manažment

Študijný odbor: 8.3.7 občianska bezpečnosť

Vedúci záverečnej práce: doc. Ing. Ján Remeš, PhD.

Konzultant (ak bol určený): Ing. Jaroslav Spišiak

Školiace pracovisko: katedra krízového manažmentu

Žilina 2018

4 cm  
od dolného  
okraja strany

PRÍLOHA C: Vzor titulného listu diplomovej práce

ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE  
FAKULTA BEZPEČNOSTNÉHO INŽINIERSTVA

7 cm  
od horného  
okraja strany

max 14 cm  
od horného  
okraja strany

**INFORMAČNÉ SYSTÉMY V KRÍZOVOM MANAŽMENTE**

DIPLOMOVÁ PRÁCA

**Bc. Jaroslav Peško**

**289001XXXX2XXX** (kód diplomovej práce)

Študijný program: krízový manažment

Študijný odbor: 8.3.7 občianska bezpečnosť

Vedúci záverečnej práce: doc. Ing. Ján Remeš, PhD.

Konzultant (ak bol určený): Ing. Jaroslav Spišiak

Školiace pracovisko: katedra krízového manažmentu

Žilina 2018

4 cm  
od dolného  
okraja strany

**Príloha D: VZOR TITULNÉHO LISTU DIZERTAČNEJ PRÁCE**

ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE  
FAKULTA BEZPEČNOSTNÉHO INŽINIERSTVA

7 cm  
od horného  
okraja strany

max 14 cm  
od horného  
okraja strany

**INFORMAČNÉ SYSTÉMY V KRÍZOVOM MANAŽMENTE**

DIZERTAČNÁ PRÁCA

**Ing. Jaroslav Peško**

Študijný program: krízový manažment

Študijný odbor: 8.3.7 občianska bezpečnosť

Školiteľ: doc. Ing. Ján Remeš, PhD.

Stupeň kvalifikácie: philosophiae doctor (PhD.)

Školiace pracovisko: katedra krízového manažmentu

4 cm  
od dolného  
okraja strany

ŽILINA 2018

**Príloha E: VZOR TITULNÉHO LISTU SEMESTRÁLNEJ PRÁCE**

ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE  
FAKULTA BEZPEČNOSTNÉHO INŽINIERSTVA  
KATEDRA KRÍZOVÉHO MANAŽMENTU

7 cm  
od horného  
okraja strany

max 14 cm  
od horného  
okraja strany

**INFORMAČNÉ SYSTÉMY V KRÍZOVOM MANAŽMENTE**

Semestrálna práca

**Jaroslav Peško**

Študijný program: krízový manažment

Predmet: manažment

Ročník: 2. denného (externého) štúdia

ŽILINA 2018

4 cm  
od dolného  
okraja strany

**Príloha F: VZOR TITULNÉHO LISTU PRÁCE ŠVOČ**

ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE  
FAKULTA BEZPEČNOSTNÉHO INŽINIERSTVA  
KATEDRA KRÍZOVÉHO MANAŽMENTU

7 cm  
od horného  
okraja strany

max 14 cm  
od horného  
okraja strany

**INFORMAČNÉ SYSTÉMY V KRÍZOVOM MANAŽMENTE**

Súťažná práca študentskej vedeckej a odbornej činnosti

**Jaroslav Peško**

Sekcia: krízový manažment

Vedecký (odborný) konzultant: Ing. Ján Svorada, PhD.

ŽILINA 2018

4 cm  
od dolného  
okraja strany

## Príloha G: VZOR ABSTRAKTU A PREDHOVORU

### ABSTRAKT

PEŠKO, Jaroslav, *Aplikácia informačných systémov v krízovom manažmente* [bakalárska práca]. Žilinská univerzita v Žiline (Žilina, Slovensko). Fakulta bezpečnostného inžinierstva. Katedra krízového manažmentu. Vedúci: doc. Ing. Ján Remeš, PhD. Stupeň odbornej kvalifikácie: bakalár v odbore občianska bezpečnosť, študijný program: krízový manažment. Žilina: Fakulta bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity, 2017. 47 s.

Abstrakt je povinnou časťou záverečnej práce. Umiestňuje sa na samostatnú stranu za titulný list. Píše sa v slovenčine a v niektorom zo svetových jazykov (napr. v angličtine). Abstrakt je stručná, vecná a výstižná charakteristika obsahu práce v rozsahu jedného súvislého odseku. Obsahuje stručné údaje o cieľoch, metódach a hlavných výsledkoch a záveroch práce. Súčasťou abstraktu je uvedenie 3 – 5 kľúčových slov. Rozsah: do 250 slov.

**Kľúčové slová:** Riziko. Kríza. Krízový manažment. Informačné systémy.

### ABSTRACT

PEŠKO, Jaroslav: *Application of Information Systems in Crisis Management*. [Bachelor Thesis]. University of Zilina. Faculty of Security Engineering. Department of Crisis Management. Supervisor: doc. Ing. Ján Remeš, PhD. Qualification degree: Bachelor of Civil Security. Study programme: Crisis Management. Zilina: Faculty of Security Engineering University of Zilina, 2017. 47 p.

Abstract is an obligatory part of thesis.....


**Key words:** Risk. Crisis. Crisis management...

### PREDHOVOR

V kvalifikačných prácach je povinný a píše sa **na samostatnú stránku**. Umiestňuje sa za abstrakt. V predhovore autor uvedie hlavné charakteristiky práce ako napr. súvislosti výberu témy, zámery pri písaní práce, pri voľbe metód a postupov, vysvetlí vzťah témy k iným aktuálnym problémom, prípadne ich ďalšie súvislosti, môže naznačiť aj predpokladaný prínos práce a jej prípadné využitie. Je žiaduce, aby na tomto mieste autor stručne charakterizoval stupeň poznania danej problematiky, ako aj poznatky z praxe. Autor uvedie, aké zdroje a postupy pri ich spracovaní využíval. Ak uzná za vhodné, **môže** na tomto mieste vyjadriť poďakovanie tým, ktorí svojimi radami či skúsenosťami prispeli k splneniu cieľov práce. Súčasťou predhovoru **môže byť** vyhlásenie autora, napr.: *Vyhlasujem, že som diplomovú prácu spracoval samostatne s využitím uvedenej literatúry, so súhlasom autorov a pod., ale z hľadiska platných noriem to nepovažujeme za potrebné. Nepatrí to ani k štandardom, lebo na záverečnú prácu sa vzťahujú vyššie uvedené normy, autorský zákon a zákon o vysokých školách a z nich pre autorov vyplýva jednoznačná povinnosť vypracovať prácu samostatne a rešpektovať zásady etiky, to znamená, že to netreba zvlášť deklarovať.* Rovnako nepovažujeme za vhodné prikazovať autorovi vyjadriť na zvláštnej strane poďakovanie.

## Príloha H: VZOR OBSAHU ZÁVEREČNÝCH PRÁČ

### OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	4
<b>1 NÁZOV PRVEJ KAPITOLY</b> .....	5
1.1 Názov prvej podkapitoly .....	5
1.2 Názov druhej podkapitoly .....	17
1.3 Názov tretej podkapitoly .....	24
<b>2 NÁZOV DRUHEJ KAPITOLY</b> .....	31
2.1 Názov prvej podkapitoly .....	31
2.2 Názov druhej podkapitoly .....	38
	
.....a tak ďalej podľa členenia práce a počtu častí jednotlivých úrovní. Názvy kapitol sa zvyčajne píše veľkými tučnými písmenami alebo kapitálkami, medzi názvami kapitol a podkapitol sa vynecháva riadok.	
<b>ZÁVER</b> .....	55
<b>ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV</b> .....	57
<b>ZOZNAM PRÍLOH</b> .....	59

(V prípade malého počtu príloh (napr. do 3), je možné ich názov a umiestnenie zaradiť do obsahu).



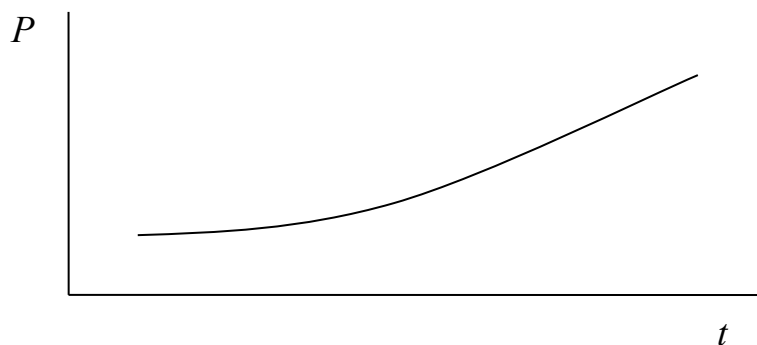
## Príloha CH: VZOR ILUSTRÁCIÍ A TABULIEK

Text \_\_\_\_\_ . Tabuľka, graf alebo iný obrázok by mali nasledovať za textom, v ktorom sa údaje v nej uvedené spomínajú, pokiaľ je možné, na tej istej strane. Pre citovanie v texte je možno použiť skratku (tab. 1). Podobne aj označenie tabuľky môže byť vyjadrené celým slovom (Tabuľka 1) alebo skratkou (Tab. 1), napr.:

Tab.1 Vývoj počtu uchádzačov o štúdium na vysokých školách  
(Zdroj: Štatistická ročenka Slovenskej republiky, 2017, s. 226).

Fakulta	Rok	Rok	Rok	Rok

Pokračovanie textu \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_. Obrázok (aj v podobe schémy alebo grafu) by tiež mal byť na tej strane, kde sa spomínajú údaje z neho, alebo kde je uvedeným obrázkom ilustrovaný text. Označenie obrázku uvedieme **pod** obrázkom. V prípade prevzatia tabuľky alebo grafu z cudzieho zdroja, sa citácia uvedie pod názvom obrázku podľa už uvedených pravidiel. V zozname bibliografických odkazov potom bude uvedený celý názov použitého zdroja. Popis tabuliek alebo obrázkov sa píše od ľavého okraja.



Obr.1 Graf vývoja cien v čase  
(Zdroj: Samuelson. Ekonómia, 2014, s. 214) alebo:  
(Podľa: Samuelson. Ekonómia, 2014, s. 214) – v prípade vlastnej úpravy prevzatého obrázku. *V prípade konštrukcie vlastného obrázku či schémy sa zdroj neuvádza, predpokladá sa, že ho spracoval autor sám. Pokiaľ už bol obrázok niekedy uverejnený v niektorej z už publikovaných prác, treba uviesť zdroj pôvodného publikovania.*

Pokračovanie textu \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ .

## Príloha I: VZOR ZOZNAMU BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- ANTUŠÁK, E. a Z. KOPECKÝ, 2003. *Úvod do teorie krizového managementu*. 2. vydanie. Praha: VŠE. ISBN 80-245-0548-7. \*
- BARBERA, J. A. et al., 2002. Frail Elderly as Disaster Victims: Emergency Management Strategies. *Journal of Prehospital and Disaster Medicine* [online]. **16**(2), 125-128 [cit. 2003-06-27]. Dostupné z: <http://pdm.medicine.wisc.edu>
- Crisis Decision Making*. 2003. The Course Project of Emergency Management Institute Social Dimension of Disaster [online]. Emmitsburg: FEMA [cit. 2003-08-11]. Dostupné z: <https://training.fema.gov/devres/reviews.aspx>
- DOHOVIČ, S., 2000. Výročie tragédie vo VSŽ. In: *Pravda*. 28. 10. 2000, roč. X/57, s. 5-6. ISSN 1311-4568.
- MÍKA, V., 2001. Personality and Competencies of Crisis Managers. In: *Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie „Global Business & Economic Development“*. New Jersey: Montclair State University, s. 145-161. ISBN 0-9660656-6-2.
- PODHORA, J., 2014. *Skúsenosti z odstraňovania následkov železničného nešťastia*. Žilina: Riaditeľstvo TOŽ [cit. 2014-04-17]. Osobná komunikácia.
- POTOČEK, I., 2015. Bezpečnostné systémy v podnikoch. In: *Zborník z konferencie „Bezpečnosť – Systémy - Podniky“*, konanej 13. novembra 2015 v Čadci [CD-ROM]. Čadca : Unifit, s. 15-23. ISBN 80-8785-258-3.
- ŠIMÁK, L. a kol., 2004. *Základné pojmy krízového manažmentu*. Žilina: FŠI ŽU. ISBN 80-88829-75-5.
- ŠIMÁK, L., 2016. *Krízový manažment vo verejnej správe*. 2. prepracované vydanie. Žilina: FŠI ŽU. ISBN 978-80-554-1165-1. \*\*
- STN EN 1050: 1998, Bezpečnosť strojov, princípy posudzovania rizika.*
- Ústavný zákon č. 227/2002 Z. z. o bezpečnosti štátu v čase vojny, vojnového stavu, výnimočného stavu a núdzového stavu v znení neskorších predpisov.*
- Zákon č. 180/2013 Z. z. o organizácii miestnej štátnej správy v znení neskorších predpisov.*

---

\* Druhý a ďalší riadok v jednotlivých odkazoch je možné odsadiť, alebo písať bez odsadenia, v tom prípade je treba odkazy vždy oddeliť medzerou medzi riadkami.

\*\* Viaceré práce jedného autora v Zozname bibliografických odkazov zostavujeme v poradí podľa roku vydania vzostupne.

## **Príloha J: UPOZORNENIE NA MOŽNÉ SANKCIE PRI NEREŠPEKTOVANÍ ZÁKONA Č. 185/2015 AUTORSKÉHO ZÁKONA PODĽA TRESTNÉHO ZÁKONA**

**Predmetom autorského práva** je dielo z oblasti literatúry, umenia alebo vedy, ktoré je jedinečným výsledkom tvorivej duševnej činnosti autora vnímateľným zmyslami, bez ohľadu na jeho podobu, obsah, kvalitu, účel, formu jeho vyjadrenia alebo mieru jeho dokončenia.

**Autorom diela** je fyzická osoba, ktorá dielo vytvorila. Osoba, ktorej meno, priezvisko alebo meno a priezvisko je uvedené na diele alebo vo vzťahu k dielu obvyklým spôsobom ako označenie autora, sa považuje za autora diela, ak nie je preukázaný opak. To platí aj vtedy, keď je dielo označené pseudonymom, ak nie sú nijaké pochybnosti o totožnosti autora.

**Autorské právo** k dielu vzniká okamihom, keď je dielo objektívne vyjadrené v podobe vnímateľnej zmyslami. Autorské právo zahŕňa výhradné osobnostné práva a výhradné majetkové práva (§ 18 a § 19 zákona č. 185/2015 Z. z.).

### **Porušovanie autorského práva**

Spôsob a forma použitia časti diela iného autora musí byť v súlade s požiadavkami príslušných noriem a jeho rozsah nesmie presiahnuť rámec odôvodnený účelom citácie. Autor, do ktorého práva sa neoprávnene zasiahlo (nesprávna forma alebo rozsah citácie), sa môže domáhať aj náhrady nemajetkovej ujmy a náhrady škody podľa § 442 a 442a zákona č. 40/1964 Zb. občiansky zákonník. Použitie cudzích myšlienok v záverečnej práci bez citovania a odkazovania podľa príslušných noriem je disciplinárnym priestupkom aj keby nebola naplnená skutková podstata trestného činu. Dôsledkom toho môže byť nedostatočné hodnotenie záverečnej práce. **Použitie prác iných autorov alebo ich častí v záverečnej práci (učebníc, monografií, odborných článkov, vrátane bakalárskych, diplomových a iných prác) a vydávanie ich za vlastné, je hrubým porušením disciplinárneho poriadku Žilinskej univerzity v Žiline, čo môže viesť k vylúčeniu zo štúdia.**

Kto podľa trestného zákona č. 300/2005 Z. z. neoprávnene zasiahne do zákonom chránených práv k dielu, umeleckému výkonu, zvukovému záznamu alebo zvukovo-obrazovému záznamu, rozhlasovému vysielaniu alebo televíznemu vysielaniu alebo databáze a spôsobí tým škodu väčšiu ako 266 eur, môže sa potrestať odňatím slobody až na dva roky. Pri závažnejších spôsoboch protiprávneho konania voči autorskému právu sa trestá prísnejšie.

doc. Mgr. Vladimír Tomáš Míka, PhD., doc. Ing. Stanislava Strelcová, PhD.

**AKO NAPÍSAŤ A OBHÁJIŤ BAKALÁRSKU A DIPLOMOVÚ PRÁCU**  
**Metodický postup na spracovanie záverečných**  
**a iných školských prác a na ich obhajobu**

Vydala Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina  
ako príručku

Vedecký redaktor prof. Ing. Miloslav Seidl, PhD.

Tech. red. Ing. Vladislav Kašpar, PhD.

Odborné poradenstvo Slovenská národná knižnica v Martine  
<http://www.snk.sk/sk/>

Určené pre študentov 1. a 2. stupňa vysokoškolského štúdia

Vytlačilo EDIS-vydavateľské centrum ŽU, Univerzitná HB, 010 26 Žilina  
v roku 2018 ako svoju 4392. publikáciu  
43 strán, 1 obrázok, 1 tabuľka, AH 2,50, VH 2,82  
1. vydanie, náklad 60 CD

ISBN 978-80-554-1468-3

[www.edis.uniza.sk](http://www.edis.uniza.sk)

Rukopis vo vydavateľstve neprešiel redakčnou ani jazykovou úpravou.