**Štruktúra bakalárskej práce**

**Študijný program Robotika a kybernetika**

1. Rozsah

Odporúčaný rozsah práce je 30 – 40 strán, okrem prípadnej ďalšej technickej dokumentácie. Formát strany: viď RK\_BP2\_sablona.docx alebo RK\_BP2\_sablona.pdf

1. Poradie úvodných strán

* obal (vzor: viď RK\_BP2\_obal.docx alebo RK\_BP2\_obal.pdf),
* titulný list **(**vzor: viď šablóna),
* zadanie bakalárskej práce – do originálu BP patrí originál zadania, do kópie BP kópia zadania
* poďakovanie (nepovinné),
* anotácia BP v slovenskom jazyku (na samostatnej strane) – vzor: viď šablóna,
* anotácia BP v anglickom jazyku (na samostatnej strane) – vzor: viď šablóna,
* obsah BP (v rámci obsahu je uvedený aj zoznam príloh),
* zoznam použitých skratiek (ak je potrebný).

1. Hlavná časť BP

* úvod,
* jadro,
* záver,
* resumé (povinné iba v prípade, ak je BP vypracovaná v inom ako štátnom jazyku),
* zoznam použitej literatúry podľa STN ISO 690:1998. Dokumentácia –Bibliografické odkazy – Obsah, forma a štruktúra.

1. V úvode autor stručne a výstižne charakterizuje stav poznania alebo praxe v oblasti, ktorá je predmetom BP a oboznamuje s významom riešenej problematiky.
2. Členenie jadra je spravidla nasledovné:

a) súčasný stav riešenej problematiky doma i v zahraničí,

b) cieľ práce,

c) metodika práce a metódy skúmania,

d) výsledky práce,

e) diskusia.

1. 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.
2. Časť Cieľ práce jasne, výstižne a presne charakterizuje predmet riešenia. Súčasťou sú aj rozpracované čiastkové ciele, ktoré podmieňujú dosiahnutie cieľa hlavného.
3. Časť Metodika práce a metódy skúmania spravidla obsahuje:

a) charakteristiku objektu skúmania,

b) pracovné postupy,

c) spôsob získavania údajov a ich zdroje,

d) použité metódy ich vyhodnotenia a interpretácie výsledkov.

1. 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 samostatné časti BP.
2. V závere je potrebné v stručnosti zhrnúť dosiahnuté výsledky vo vzťahu k stanoveným cieľom.
3. Technická dokumentácia –spravidla obsahuje časti v nadväznosti na etapy riešenia, ktoré práca zahŕňa:

* dokumentácia k etape špecifikácie požiadaviek,
* dokumentácia k etape návrhu projektu,
* dokumentácia k realizácii a implementácii,
* dokumentácia o vykonaných experimentoch, výsledkoch a overení riešenia,
* dokumentácia k používaniu a údržbe (návody na použitie a údržbu projektu).

1. Zoznam použitej literatúry sa musí písať podľa normy STN ISO 690. V texte sa musia nachádzať odkazy na každý citovaný zdroj (príklady v prílohe č. 1)
2. Je potrebné odovzdať:

* bakalársku prácu v dvoch exemplároch,
* dva exempláre dokumentu Licenčná zmluva
* jeden exemplár protokolu o kontrole podobnosti (originality), vytlačte len toľko strán pokiaľ siaha tabuľka s názvom „Práce s nadprahovou hodnotou podobnosti“. Detaily – zistené podobnosti už nie sú potrebné tlačiť
* dve elektronické médiá (napr. USB, CD, DVD) obsahujúce súbory:
* úplný text bakalárskej práce (formát .doc, resp. .pdf),
* technická dokumentácia.

1. Kritériá hodnotenia BP vedúcim práce:

* Spolupráca s vedúcim - efektivita konzultácií
* iniciatíva pri získavaní podkladov
* Splnenie cieľov zadania - kvantitatívne plnenie úloh
* kvalitatívne plnenie úloh
* Kvalita priebežnej práce - organizácia práce
* efektivita práce
* Dodržanie časového harmonogramu
* Samostatný prístup k práci

1. Kritériá hodnotenia BP oponentom:

|  |
| --- |
| * Analýza stavu problematiky riešenej v záverečnej práci, využitie literárnych zdrojov |
| * Formulácia postupu riešenia úloh zadania |
| * Efektívnosť použitých metód a postupov |
| * Návrh, riešenie a realizácia úloh zadania |
| * Overenie riešenia |
| * Dosiahnuté výsledky, prínos riešenia, ich pôvodnosť |
| * Kvalita kapitoly o hodnotení dosiahnutých výsledkov študentom |
| * Celkové zhodnotenie významu a využitia výsledkov záverečne práce |
| * Formálna úroveň záverečnej práce |
| * Technická a programová dokumentácia záverečne práce |

**Príloha č. 1 – 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* č*loveka*. 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 poznatcích 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%3e%20) . 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>. 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 výu*č*bu na hodinách výtvarnej výchovy pre 2. stupe*ň *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.