

Vypracovanie vlastného projektu

Dokumentácia vlastného projektu má túto štruktúru:

- a) **Obal** - má mať prehľadnú prednú stranu (zakladacie lišty a zakladacie obaly), väzba musí byť rozoberateľná.
- b) **Titulný list** - musí byť na ňom uvedená škola a jej presná adresa, názov práce, pod názvom označenie „Vlastný projekt“, meno a priezvisko autora s uvedením triedy, v ktorej končí štúdium, meno konzultanta (uvádza sa s titulmi), miesto a rok dokončenia práce (uvádza sa jedno mesto a jeden rok, kedy bola práca dokončená, napríklad Michalovce 2006). Názov práce má vystihovať jej zameranie a nemá byť dlhý.
- c) **Zadávateľský list k projektu** – povinná časť dokumentácie k projektu. List vydáva škola.
- d) **Záznam z konzultácií k projektu** – povinná súčasť dokumentácie k projektu. Tlačivo dostane žiak po vyplnení prihlášky na maturitnú skúšku z predmetu praktická časť odbornej zložky.
- e) **Čestné vyhlásenie** – povinná časť. Je potvrdením toho, že autor pracoval samostatne v súlade s etickými normami a autorským zákonom.
- f) **Podakovanie** – nepovinná časť dokumentácie. Má výchovný a etický význam. Okrem podakovania konzultantovi a ďalším osobám sa odporúča uviesť aj firmy, ktoré sa na práci podieľali ako aj čísla grantov, za pomoci ktorých bolo možné projekt vytvoriť.
- g) **Obsah** - uvádza na začiatku práce. Sú v ňom prehľadne uvedené názvy všetkých kapitol, ktoré práca obsahuje spolu s jej číslom, ako aj s číslom strany. Kapitoly je potrebné číslovať veľkými arabskými číslicami (vzor: 1 Názov kapitoly), podkapitoly značiť (vzor 1.1 Názov podkapitoly, alebo podkapitola podkapitoly 1.1.1). Prvou číslovanou stranou práce je úvod (strana číslo 1), poslednou spravidla záver. Ak je potrebné, prílohy majú vlastné číslovanie
- h) **Zoznam skratiek, značiek a symbolov** – ide o nepovinnú časť práce. Obsahuje zoznam použitých skratiek v projekte zoradený v abecednom poradí.
- i) **Zoznam tabuliek, grafov a ilustrácií** – ide o nepovinnú časť práce. Pod ilustráciami sa rozumejú obrázky, grafy, schémy, diagramy, plány, kresby, fotografie a pod. Každá tabuľka, graf aj ilustrácia musia mať svoje poradové číslo, presný názov a číslo strany. V texte sa číslo a názov ilustrácie umiestňuje pod

ilustráciu. Ilustrácie sa odporúča číslovať jednotne v celej práci. V texte sa číslo a názov tabuľky umiestňuje nad tabuľku.

- j) **Úvod** - obsahuje stručný úvod do problematiky - dôvod, prečo sa autor rozhodol vypracovať prácu na danú tému. Stanovuje cieľ práce, jej poslanie a presné vymedzenie problému, ktorým sa práca zaoberá. V úvode nie je potrebné rozvíjať teoretické informácie, má byť stručný a výstižný a má prezentovať nasledujúci obsah práce. Odporúčaný rozsah je jedna až jeden a pol strany. V úvode možno tiež poďakovať tým, ktorí riešiteľovi pomohli odborne a metodicky vypracovať prácu.
- k) **Problematika a prehľad literatúry.** Sú to teoretické východiská, teoretická analýza problematiky. Táto teoretická časť čitateľa stručne informuje o poznatkoch, ktoré boli v danej oblasti už publikované. Každú publikáciu, z ktorej využijeme informácie pri písaní Problematiky a prehľadu literatúry, je potrebné citovať. Citovať znamená uviesť súhrn údajov (priezvisko autora publikácie ktorú citujeme a rok vydania) umožňujúcich identifikáciu publikácie. Citácia býva umiestnená v texte. Každá citácia musí mať svoj bibliografický odkaz v *Zozname použitej literatúry*. V teoretickej časti by sa mali uvádzať len informácie, ktoré s riešenou problematikou súvisia. Odporúčaný rozsah tejto časti práce je tretina predkladanej práce.
- l) **Ciele práce.** V tejto povinnej časti práce autor podrobne rozpracuje hlavný cieľ práce a z neho vyplývajúce čiastkové ciele, ktoré podmieňujú dosiahnutie hlavného cieľa. Čitateľ musí správne pochopiť, čo chcel autor prácou vyriešiť. Ak to charakter práce vyžaduje, v tejto časti práce môžu byť sformulované aj hypotézy. Ciele majú byť napísané jasne, presne, výstižne, zrozumiteľne, majú charakterizovať predmet riešenia. Ciele majú byť formulované tak, aby sa dalo skontrolovať ich splnenie.
- m) **Materiál a metodika** - autor tu definuje postup a metódy spracovania. Podrobne sa opíše pracovný postup, ktorý bol vykonaný pre naplnenie cieľov práce. Presne a podrobne sú rozpracované jednotlivé kroky a pracovné postupy. Takisto sa uvedie prístrojová technika (značka, výrobca, parametre prístroja) a podmienky, v ktorých sa informácie získavali. Prehľadne, a podrobne sa v nej uvádza súbor vzoriek, miesto a spôsob ich odberu. Metodika musí byť písaná tak, aby si čitateľ vedel urobiť verný obraz o spôsobe autorovej práce a predstavu o tom, nakoľko môže porovnávať jeho výsledky s výsledkami iných autorov. Pri prebranej metodike od iného autora musí autor uviesť jeho meno. Podľa informácií v metodike by sa mali dať uskutočnené merania a pokusy presne zopakovať.

- n) **Výsledky práce** - ťažisko tvoria výsledky vlastných meraní. V tejto časti sa nachádzajú len vlastné výsledky, zistenia a pozorovania. Výsledky meraní a stanovení je vhodné spracovať do tabuliek a grafov. Tu je potrebné uviesť aj akými prístrojmi boli výsledky namerané, stručný popis a schému zapojenia pri meraní. Pozorovania je vhodné doplniť náčrtmi, mapami a fotografiami. Rozsiahlejšie tabuľky, grafy a schémy sa umiestňujú do príloh, pričom v texte sa musia nachádzať odkazy na ne. Údaje uvedené v tabuľke alebo v grafe sa nemusia nachádzať aj v texte. Výsledky sa majú podávať stručne, zrozumiteľne a prehľadne. Na tie najdôležitejšie musí byť čitateľ textom upozornený. Uvádzajú sa tu iba výsledky a merania skutočne urobené na vlastnom výrobku a nie prevzaté z inej literatúry, ktoré sú veľmi často chybné.
- o) **Diskusia**. V tejto časti sa nachádzajú úvahy a porovnania vlastných výsledkov s výsledkami, ktoré dosiahli v danej oblasti iní autori. V tejto časti sa interpretujú najdôležitejšie a najvýznamnejšie zistenia a výsledky, hlavne tie, ktoré majú veľký význam vo vzťahu k riešenému problému. Diskusia musí dávať odpovede na otázky a ciele vytýčené v úvode práce. V tejto časti autor vyjadruje svoje názory a postrehy ku skúmanej problematike. Výsledky porovnáva s literatúrou a vyvodzuje z nich vlastné závery – dedukcie. Medzi ne patrí aj konkrétne vlastné riešenie, alebo vlastný návrh na vyriešenie problému, ktorý práca sleduje. Tieto časti treba osobitne vyzdvihnúť, napísať, ako by sa dali vlastné výsledky, zistenia, návrhy či poznatky autora uplatniť v praxi.
- p) **Záver práce**. V závere autor stručne zhodnocuje dosiahnuté výsledky a splnenie vytýčených cieľov. Zdôrazňuje odlišné fakty, ich objektivitu, význam a možnosti využitia v praxi. Nemá obsahovať rozbor a štúdie, ktoré patria do diskusie. V závere prezentuje autor svoj názor na daný problém a jeho riešenie. Musí vyzdvihovať prínos návrhov autora práce na daný problém a poukázať na spôsob ich realizácie. Záver by mal načrtnúť ďalšiu perspektívu práce v danej problematike so získanými poznatkami. Odporúčaný rozsah je jeden až jeden a pol strany.
- q) **Zhrnutie**. V tejto časti stručne ale jasne a presne autor popíše cieľ práce, metodiku a urobí súhrn najdôležitejších zistení, výsledkov svojej práce. Odporúčaný rozsah je 10 – 15 riadkov. Je to vlastne komentovaný obsah práce. Zhrnutie je veľmi dôležitou časťou práce, pretože čitateľ po prečítaní bude vedieť, o čom práca je a čo autor zistil. V niektorých prácach za kapitolou Zhrnutie nasleduje kapitola **Resume**. Resume je vlastne stručné zhrnutie obsahu práce a jej hlavných myšlienok. Píše sa v anglickom jazyku. Autor v ňom popíše cieľ

práce, metodiku a urobí súhrn zistení a výsledkov vlastnej práce. Odporúčany rozsah je 10 – 15 riadkov.

- r) **Zoznam použitej literatúry** - Ide o zoznam použitej, nie naštudovanej literatúry. Pomocou neho sa má čitateľ práce dostať k pôvodným prameňom, ktoré boli citované v práci, a nie dozvedieť sa o autorovom teoretickom rozhl'ade. V zozname použitej literatúry sa teda uvádza iba literatúra citovaná v texte. Zoznam musí byť v abecednom poradí.
- s) **Prílohy** - pri písaní práce sa všetky netextové časti (tabuľky, grafy, mapy, fotografie, rozsiahle schémy, CD, ...) umiestňujú do príloh a sú uvedené na zozname príloh. Schémy, tabuľky a grafy umiestňujú do prednej časti a fotodokumentácia na koniec príloh. Podľa charakteru môžu byť zviazané s textovou časťou, alebo dôsledne uložené vo zvláštnom obale tak, aby pri manipulácii s nimi nedošlo k ich poškodeniu, alebo k strate. Sú očíslované a uvedené na zozname príloh a môžu to byť:
- I. **Obrázky a nákresy (ilustrácie), schémy** – tieto objekty sa označujú v texte „Obr. X. Názov obrázku“. Každý obrázok musí mať výstižný názov, názvy sa nesmú opakovať, ak je to nutné obrázok musí mať aj legendu, grafickú mierku a označené osi. V prípade, že nejde o vlastný obrázok, musí byť uvedený autor, alebo zdroj, z ktorého je prebraný. Pri popisoch, ktoré sa nachádzajú priamo v obrázku, nesmie byť použité písmo menšie ako 6 bodov. Obrázky majú byť prehľadné a zrozumiteľné. Pokiaľ sa obrázok nachádza v texte, číslo a názov sa píše pod neho.
 - II. **Tabuľky** - Do tabuľky sa zoraďujú údaje vtedy, ak ich nie je možné prehľadne uviesť v texte. Označujú sa „Tab. X. Názov tabuľky“. Označenie sa umiestňuje nad tabuľkou. Ak je potrebná legenda, umiestňuje sa pod tabuľku. Pri uvádzaní analýz sa uvádza tiež pracovisko, kde bola analýza robená, prípadne analytik a použitá metóda. (Tieto údaje by mali byť uvedené aj v metodike). Údaje uvedené v tabuľkách sa nemusia opakovať v texte a grafoch. Keď ide o väčšiu tabuľku, svojim vnútorným usporiadaním by mala zodpovedať šírke strany.
 - III. **Grafy** - Grafy a diagramy sú obdobou tabuľkového zápisu, avšak na ich znázorneniach sa mnohé javy a zistenia dajú veľmi prehľadne demonštrovať. Majú byť pekné, ale zároveň jednoduché, prehľadné a presné. Ak je to možné, uprednostňujú sa čiernobiely dvojrozmerné grafy. Údaje uvedené v presnom grafe sa už nemusia uvádzať do tabuliek. V texte sa grafy označujú slovom Graf X. Každý graf má mať nadpis a sprievodný text. Písmo použité

na popisy v grafe nesmie byť menšie 6 bodov. Časti tabuľky a grafy je možné v prípade potreby zlúčiť.

- IV. **Mapy, fotodokumentácia a iný dokumentačný materiál** - Pri fotodokumentácii musí mať každá fotografia vlastné označenie, nadpis, prípadne sprievodný text a meno autora fotografie. Často sa odporúča napísať aj dátum vyhotovenia. Fotografie musia byť ostré, kontrastné a vyhotovené na lesklom papieri. Oveľa výhodnejšie ako vlepuvať fotografie je umiestniť ich do príloh pomocou priesvitných fotorožkov. Jednotlivé listy by sa nemali fotografiami preplňovať, odporúčané sú 2 fotky 9 x 13 na 1 stranu.
- V. **Výpisy programov.**
- VI. **Audio alebo videokazety.**
- VII. **CD, DVD alebo iné pamäťové médium s prácou vo formáte PDF..**

Najpodstatnejšou časťou práce je model, funkčný celok alebo technické zariadenie, trojrozmerná alebo dvojrozmerná učebná pomôcka a pod. Funkcia, činnosť a remeselnosť prevedenia sú kvalitatívne znaky práce. Každé takéto zariadenie musí spĺňať podmienky na bezpečnú činnosť podľa STN. Funkčné modely prináša autor až na ústnu obhajobu svojej práce.

Odporúčaný rozsah práce je 15 až 25 strán. Ide však iba o text, všetky tabuľky, grafy, mapy, nákresy, obrázky a fotografie sa umiestňujú do jednotlivých častí príloh, ktoré limitované nie sú.