**Pokyny pro zpracování disertační práce  
na oboru Statistika**

# Základní formální náležitosti

* Práce může být napsána v češtině (příp. slovenštině), nebo v angličtině. Pokud je práce v angličtině, obhajoba probíhá v jazyce českém, prezentace v češtině nebo slovenštině.
* Do disertační práce musí být zařazeny následující **povinné součásti práce**:
  + [titulní list](http://kit.vse.cz/KITN/Diplomky_KIT.nsf/33B56C50F7EA639D41256C250058E3FA/C41187207D2D305EC1256D63004D1CB9/$file/Titulni_list_DP.doc) (viz 3.3),
  + [prohlášení autora/autorky k](http://kit.vse.cz/KITN/Diplomky_KIT.nsf/33B56C50F7EA639D41256C250058E3FA/75A29593F5455755C1256D63004D0FCA/$file/Prohlaseni_DP.doc) disertační práci (viz 3.3),
  + [abstrakt](http://kit.vse.cz/KITN/Diplomky_KIT.nsf/0/4F2FCEFACF3C6522C1256D63004CDDEC?OpenDocument) a klíčová slova česky (slovensky),
  + [abstrakt](http://kit.vse.cz/KITN/Diplomky_KIT.nsf/0/4F2FCEFACF3C6522C1256D63004CDDEC?OpenDocument) a klíčová slova anglicky,
  + obsah (s odkazy na čísla stránek),
  + *vlastní text práce*,
  + seznam literatury a použitých zdrojů.

Práce může dále obsahovat přílohy a vložené elektronické médium (CD, DVD). V souvislosti s charakterem disertační práce může být zařazen seznam použitých symbolů ve vzorcích (žádoucí v případě velkého množství vzorců), příp. seznam zkratek (ideálně za úvodem). Všechny symboly a zkratky však musí být definovány ve vlastním textu práce při jejich prvním použití. Dále lze zařadit seznam tabulek   
a obrázků s uvedením stran, kde se vyskytují (obojí až na konec práce).

* Nejpozději dva týdny před odevzdáním disertační práce k velké obhajobě předloží doktorand hotový text školiteli k poslednímu posouzení.
* Před odevzdáním disertační práce k velké obhajobě doktorand(ka) ukládá elektro-nickou verzi své práce do **Studijního informačního systému InSIS**. Součástí vložení práce je vyplnění údajů o práci.
* Doktorand(ka) **odevzdává** nastudijní oddělení (paní Krajíčkové):
  + 3 svázané výtisky disertační práce v tvrdé vazbě (2 pro oponenty a 1 do archivu, v tomto počtu není zahrnut výtisk pro školitele, který nemusí být svázán),
  + autoreferát práce – viz 3.4 (min. 10 výtisků, cca 20 normostran),
  + seznam všech publikací autora v obvyklém členění podle typů publikací,
  + další materiály viz čl. 18 Studijního a zkušebního řádu pro doktorské studium.

# Zásady zpracování disertační práce

## Forma práce

Základní formální náležitosti jsou definovány v kapitole 1 a části 2.9. Dále je třeba respektovat následující pravidla (podrobnější úpravy případně doporučí školitel/školitelka):

* délka práce 120–150 stran (bez příloh) formátu A4, okraje podle standardního nastavení ve Wordu, okraje mohou být širší pro vazbu, lze tisknout oboustranně,
* strany jsou číslovány od titulní strany, u titulní strany se číslo netiskne, první číslo je uvedeno u obsahu práce,
* velikost písma je 12pt, řádkování 1,5, písmo Times New Roman (doporučeno),
* členění kapitol nejvýše do tří úrovní, kapitoly Úvod a Závěr se nečíslují,
* názvy kapitol a podkapitol se zarovnávají vlevo (bez odsazení),
* text musí respektovat pravidla pravopisu českého (slovenského, anglického) jazyka.

## Abstrakt

Součástí disertační práce je český a anglický abstrakt, jehož smyslem je na cca 1 stranu shrnout:

* cíl práce,
* způsob dosažení cíle,
* vědecké přínosy práce (vlastní příspěvek k řešenému tématu),
* získané poznatky, závěry.

## Úvod k práci

Úvod k práci obsahuje (v souladu s typem práce z hlediska klasifikace uvedené v části 3.1):

* vymezení tématu práce (důvod pro potřebu zkoumání),
* shrnutí stavu současného poznání,
* hlavní a dílčí cíle práce a způsoby jejich dosažení,
* stručný popis struktury práce.

## Text práce

Práce musí mít vědecký charakter svým obsahem i formou.

* Z práce musí být zřejmé, o jaký **typ práce** z hlediska klasifikace uvedené v části 3.1 se jedná a práce musí být koncipována tak, aby se vyjadřovala k bodům v části 3.1.
* Práce musí být **jasně strukturovaná**. Každá z kapitol (tam, kde to není zcela zřejmé) by měla mít v úvodu formulované cíle kapitoly vzhledem k tématu práce a tam, kde to lze, na konci jasně formulované závěry.
* Práce musí obsahovat popis a zhodnocení současného **stavu poznání ve zkoumané problematice** (ve světě a v ČR).
* Je nutné korektně zacházet s **pojmy/termíny**. Každý důležitý termín, zkratka nebo značení musí být v místě svého prvního užití v práci definováno. V celé práci musí být použita jednotná symbolika – značení proměnných, vektorů, matic atd.

## Závěr práce

Závěr práce obsahuje:

* shrnutí výsledků vlastní vědecké práce, ke kterým autor(ka) dospěl(a),
* zhodnocení splnění stanovených cílů,
* vlastní **vědecký přínos** doktoranda/doktorandky k řešené problematice (co je v práci **původního**),
* zhodnocení využitelnosti dosažených výsledků, další náměty pro řešení v uvedené oblasti.

## Citace

Disertační práce musí respektovat autorská práva a citační standardy.

* Je nutné uvádět odkazy na zdroje myšlenek a na zdroje **citací** převzatých textů (uvádějí se v uvozovkách) – u všeho, co není vyloženě vlastní, uvádět zdroj.
* Obdobně je nutné uvádět zdroje u převzatých obrázků, grafů, tabulek nebo schémat (pokud jsou grafy či obrázky kopírovány, je to možné pouze se souhlasem autora, který je vytvořil).
* Za původnost práce a dodržování litery autorského zákona, jakož i za uvedení přehledu použité literatury a přesné citace **ručí student(ka)**. **V případě porušení těchto pravidel nebude práce uznána. Současně je nutné počítat s reakcí   
  a obranou autorů, jejichž díla byla zneužita, což může končit až soudním řízením**.
* Tato pravidla se týkají jak textů **tištěných, tak i elektronicky šířených** (např. umístěných na webových stránkách).

## Seznam literatury a zdrojů

Seznam literatury se uvádí v abecedním setřídění podle příjmení prvního autora; pokud se autor opakuje, pak podle příjmení druhého autora atd., v případě stejných autorů podle roku vydání. Publikace uvádějte podle níže uvedených vzorů. Názvy knih, časopisů a sborníků se zapisují kurzívou a u těchto názvů, které jsou v angličtině, se jednotlivá slova uvádějí s prvním velkým písmenem (kromě spojek a předložek). Připravený seznam literatury je vhodné očíslovat (i když čísla nebudou použita při odkazování, viz níže). Jde o informaci pro oponenta, kolik publikací autor(ka) cituje.

V textu je třeba se na zdroje odkazovat, vždy příjmením autora a rokem vydání, např.: „problematikou se zabývá Malá (2013)“, v případě dvou autorů příjmeními obou spojených spojkou „a“ (v angličtině „and“), např. „na problematiku je zaměřen článek (Bašta a Helman, 2013)“, v případě více autorů příjmením prvními doplněným textem „a kol.“ (v angličtině et al.), např. (Křečková a kol., 2014). **Všechny zdroje musí být v textu citovány** (seznam nesmí obsahovat nadbytečné položky).

**Příklady citací v práci psané česky**

* Knižní publikace

MALÁ, I. (2013). *Statistické úsudky*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing.

* Kapitola v knize

KŘEČKOVÁ, Z., ŘEZANKOVÁ, H., KRÁL, P. (2014). Patterns of business internationalisation in the Czech Republic: Empirical results from the V4 survey. In: Duréndez, A., Wach, K. (eds.) *Patterns of Business Internationalisation in Visegrad Countries – In Search for Regional Specifics.* Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena, s. 45–62.

* Článek v časopise

ARLTOVÁ, M., LANGHAMROVÁ, J., LANGHAMROVÁ, J. (2013). Development of life expectancy in the Czech Republic in years 1920–2010 with an outlook to 2050. *Prague Economic Papers*, roč. 22, č. 1, s. 125–143.

* Článek v časopise on-line

BAŠTA, M., HELMAN, K. (2013). Scale-specific importance of weather variables for explanation of variations of electricity consumption: The case of Prague, Czech Republic. *Energy Economics* [online], roč. 40, s. 503–514.   
URL: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140988313001680.

* Příspěvek ve sborníku z konference

MALÁ, I. (2013). Modelling of the distribution of incomes with the use of finite mixtures of distributions. In: *28th International Workshop on Statistical Modelling.* Palermo: Universidad degli Studi di Palermo, s. 677–680.

* Příspěvek ve sborníku z konference on-line

ARLTOVÁ, M., SMRČKA, L., ČÁMSKÁ, D. (2013). Certain economic aspects of the ageing population. In: *International Days of Statistics and Economics* [online]. Slaný: Melandrium, s. 33–42. URL: http://msed.vse.cz/files/2013/20-Arltova-Marketa-paper.pdf.

**Příklady citací v práci psané anglicky**

* Knižní publikace

MALÁ, I. (2013). *Statistické úsudky*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing.

* Kapitola v knize

KŘEČKOVÁ, Z., ŘEZANKOVÁ, H., KRÁL, P. (2014). Patterns of business internationalisation in the Czech Republic: Empirical results from the V4 survey. In: Duréndez, A., Wach, K. (eds.) *Patterns of Business Internationalisation in Visegrad Countries – In Search for Regional Specifics.* Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena, p. 45–62.

* Článek v časopise

ARLTOVÁ, M., LANGHAMROVÁ, J., LANGHAMROVÁ, J. (2013). Development of life expectancy in the Czech Republic in years 1920–2010 with an outlook to 2050. *Prague Economic Papers*, vol. 22, no. 1, p. 125–143.

* Článek v časopise on-line

BAŠTA, M., HELMAN, K. (2013). Scale-specific importance of weather variables for explanation of variations of electricity consumption: The case of Prague, Czech Republic. *Energy Economics* [online], vol. 40, p. 503–514.   
URL: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140988313001680.

* Příspěvek ve sborníku z konference

MALÁ, I. (2013). Modelling of the distribution of incomes with the use of finite mixtures of distributions. In: *28th International Workshop on Statistical Modelling.* Palermo: Universidad degli Studi di Palermo, p. 677–680.

* Příspěvek ve sborníku z konference on-line

ARLTOVÁ, M., SMRČKA, L., ČÁMSKÁ, D. (2013). Certain economic aspects of the ageing population. In: *International Days of Statistics and Economics* [online]. Slaný: Melandrium, p. 33–42. URL: http://msed.vse.cz/files/2013/20-Arltova-Marketa-paper.pdf.

## Přílohy

Do příloh je vhodné umístit data, výsledky, tabulky nebo grafy, které patří do práce, narušovaly by ale plynulý výklad. Jednotlivé přílohy se číslují a v textu je třeba se na ně odkazovat.

## Formální úprava práce

Vzorce (rovnice), tabulky a obrázky (případně definice, důkazy, algoritmy, příklady aj.) musí být číslovány dvouúrovňově (např. 1.1, 1.2, 2.1, …, 5.15). Grafy se označují jako obrázky. Číslo a název tabulky (krátký a výstižný) se uvádí nad tabulkou, číslo a název obrázku (krátký a výstižný) pod obrázkem. Detailní popisy tabulek a obrázků (grafů) je třeba uvádět v textu. Na každou tabulku a obrázek musí být v textu odkaz.

Následné pokyny jsou psané pro Word, zásady je ovšem nutné dodržet i pro práce psané v TEXu. Pro psaní ***vzorců*** používejte pouze Editor rovnic 3.0 (nabídky **Vložení, Objekt, Editor rovnic 3.0**) a jeho standardní nastavení (proměnné a funkce se píšou kurzívou, vektory a matice tučně–rovně), ale změňte velikost písma na takovou, která je použita v textu. **Nepoužívejte rovnice Wordu 2007 a vyšší (NE** Vložení, Rovnice)!!! Vzorce číslujte a čísla uvádějí v kulatých závorkách (číslo vzorce je zarovnáno s pravým okrajem textu). Vzorec je vždy součástí věty, nezapomínejte proto na interpunkci (čárky a tečky ve větách), tj.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (2.1) |

kde *n* je počet objektů (řádek začíná hned u kraje).

Pokud jsou symboly zařazovány do textu, musí být psány stejným typem písma (proměnné kurzívou), například *n*. **Mínus se píše jako dlouhá pomlčka (–). Operátory (+, –) a též další symboly (=, <, >) se oddělují (pevnými) mezerami.** Matematický zápis zařazený do textu musí vypadat zcela stejně, jako když je vytvořen v editoru rovnic (a naopak). **Čísla, číselné indexy ani závorky se kurzívou nepíšou.**

Každá tabulka a obrázek musí mít číslo a nadpis. Na každou tabulku musí být odkaz v textu, např. „schéma tabulky je uvedeno v tabulce 2.1“ (slovo „tabulka“, resp. „tab.“ se v textu píše s malým „t“). Čísla se zarovnávají na **desetinnou čárku** (nebo v angličtině na desetinnou tečku), resp. na jednotky. Tisíce a desetitisíce se oddělují mezerou. Čarou oddělujte jen názvy sloupců, řádků a případně sloupce. Neoddělujte jednotlivé řádky. Pokud tabulka obsahuje data, která nebyla získána vlastním výpočtem, je nutné uvést zdroj. Příklad tabulky viz tabulka 2.2.

**Tabulka 2.1** Nadpis tabulky

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Název sloupce zarovnán vlevo | Název sloupce zarovnán na střed | Název sloupce zarovnán na střed |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Celkem |  |  |

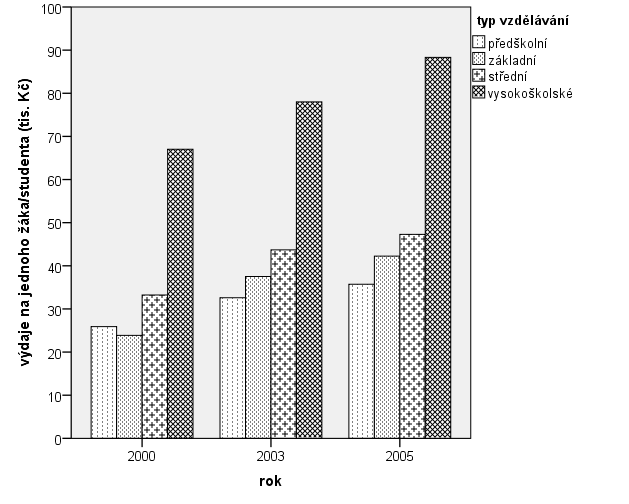
**Tabulka 2.2** Počty dokončených bytů v nové výstavbě ve vybraných letech

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Typ domů | 2000 | 2003 | 2005 | 2006 |
| Bytové domy | 5 926 | 7 720 | 11 526 | 10 070 |
| Rodinné domy | 10 466 | 11 397 | 13 472 | 13 230 |
| Celkem | 16 392 | 19 117 | 24 998 | 23 300 |

*Zdroj: Školní statistická ročenka 2008, Scientia, Praha 2008, str. 142.*

Na každý obrázek musí být odkaz v textu, např. „viz obrázek 2.1“; slovo „obrázek“, resp. „obr.“ se v textu píše s malým „o“. Pokud graf znázorňuje data, která nebyla získána vlastním výpočtem, je nutné uvést zdroj. K rozlišení různých sloupců a čar volte raději různá šrafování a typy čar než barvy (aby byly grafy čitelné i při černobílém tisku).

Grafy je třeba volit vhodně, nezapomenout na popis os a volit vhodné měřítko (neuvádí se mnoho nul, ale vyjadřuje v tisících apod.), je třeba všude uvádět, v jakých jednotkách jsou hodnoty vyjadřovány.



**Obrázek 2.1** Výdaje na jednoho žáka/studenta podle typu vzdělávání  
 (*zdroj: Školní statistická ročenka 2008, Scientia, Praha 2008, str. 110*)

Hodnoty uváděné rozsahem (jako interval), se zapisují s dlouhou pomlčkou mezi čísly   
a bez mezer, např. tedy 2002–2012. Na koncích řádků není možné nechávat jednohláskové předložky (při psaní je spojte s následujícím slovem pevnou mezerou).

# Přílohy

## Typy prací a způsoby jejich prezentace

* *Teoretický přínos k současnému stavu poznání*
* V čem je navržený přístup lepší než přístupy v citovaných pracích?
* Kritéria, podle kterých jsem porovnával(a) vlastní přínos s existujícím stavem.
* *Inovativní aplikace současného stavu poznání*
* Jaké jsou podobné publikované aplikace?
* Čím je má aplikace specifická a co bylo proti stávajícím aplikacím řešit?
* V čem je moje aplikace inovativní?
* *Empirická práce*
* Jaká data byla použita?
* Jaké metody byly použity?
* Co z nich vyplynulo?
* Jak se tato nová informace dá využít?
* *Komparace metod*
* Jaké metody byly porovnávány?
* Jaké vlastnosti / z jakého hlediska byly u metod porovnány?
* Jaká kritéria byla použita pro srovnání podle těchto hledisek?
* Která z metod vyšla dle jakého hlediska lépe?

## Velká obhajoba disertační práce

Obhajoba práce se skládá z těchto částí:

* Prezentace autora/autorky (obvykle 15, maximálně 20 minut), ve které doktorand(ka) seznámí komisi se svou disertační prací. Pro prezentaci si doktorand(ka) připraví prezentaci v Power Pointu (případně TEXu) podle vzoru pro prezentaci disertační práce (viz webové stránky http://kstp.vse.cz/doktorske-studium/doktorske-studium/).

Pro prezentaci je třeba dodržet

* + časový limit (schopnost dodržet vymezený čas je důležitou dovedností),
  + názvy snímků ve vzoru, obsah záleží na autorovi/autorce, odrážky jsou jen informativní.
* Vyjádření školitele/školitelky a oponentů k předložené práci.
* Reakce doktoranda/doktorandky, zodpovězení otázek obsažených v posudcích.
* Diskuze, která obvykle zahrnuje dotazy členů komise, na které doktorand(ka) reaguje.

## Struktura a obsah titulního listu a prohlášení autora disertační práce

Níže jsou uvedeny varianty v češtině a angličtině. Pro doktorandky a školitelky se v češtině uvádí „Doktorandka“ a „Školitelka“.

**Vysoká škola ekonomická v Praze**

**Fakulta informatiky a statistiky**



**Název disertační práce**

Disertační práce

Doktorand: celé jméno doktoranda/doktorandky včetně titulů

Školitel: celé jméno školitele/školitelky včetně titulů

Studijní program: Kvantitativní metody v ekonomice

Studijní obor: Statistika

Praha, měsíc rok

**Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem disertační práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité prameny a literaturu, ze kterých jsem čerpal(a).

V Praze dne datum

……………………………….

podpis

## 

**UNIVERSITY OF ECONOMICS, PRAGUE**

**FACULTY OF INFORMATICS AND STATISTICS**



**Název Disertační Práce**

Doctoral Thesis

Author: celé jméno doktoranda/doktorandky včetně titulů

Supervisor: celé jméno školitele/školitelky včetně titulů

Study program: Quantitative Methods in Economics

Field of study: Statistics

Prague, měsíc rok

**Declaration**

I declare that I carried out this doctoral thesis independently and cited all used sources and literature.

In Prague date datum

……………………………….

Signature

## Autoreferát – titulní strana a struktura

**VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ V PRAZE**

**FAKULTA INFORMATIKY A STATISTIKY**

**Název disertační práce**

Autoreferát k disertační práci

Doktorand: celé jméno doktoranda/doktorandky včetně titulů

Školitel: celé jméno školitele/školitelky včetně titulů

Studijní program: Kvantitativní metody v ekonomice

Studijní obor: Statistika

Praha, měsíc rok

**Obsah autoreferátu**

**Abstrakt**

Zaměření práce, cíle práce, dosažené výsledky, vědecké přínosy práce (v souladu s typem práce z hlediska klasifikace uvedené v části 3.1).

**Klíčová slova**

1. **Cíle disertační práce**
2. **Metody řešení a dosažení stanovených cílů**
3. **Stav řešení problematiky v ČR a ve světě**
4. **Struktura a obsah práce**
5. **Zhodnocení práce**

Shrnutí výsledků vlastní vědecké práce, ke kterým autor(ka) dospěl(a).

Zhodnocení splnění stanovených cílů.

Vlastní vědecký přínos doktoranda/doktorandky k řešené problematice.

Zhodnocení využitelnosti dosažených výsledků, další náměty pro řešení v uvedené oblasti.

1. **Výběr z použité literatury**
2. **Resumé v angličtině** (v případě práce psané v angličtině resumé v češtině)

**Titulní strana v angličtině**

**UNIVERSITY OF ECONOMICS, PRAGUE**

**FACULTY OF INFORMATICS AND STATISTICS**

**Název Disertační Práce**

Summary of Doctoral Thesis

Author: celé jméno doktoranda/doktorandky včetně titulů

Supervisor: celé jméno školitele/školitelky včetně titulů

Study program: Quantitative Methods in Economics

Field of study: Statistics

Prague, měsíc rok