

# **METODOLOGIE**

## **np+nk4001**

Vyučující:

doc. RNDr. Jiří Zháněl, Dr. (garant předmětu)

PhDr. Antonín Zderčík, Ph.D.

Mgr. Michal Bozděch, Ph.D.,

## **Doc. RNDr. Jiří Zháněl, Dr.**

- Absolvent Přírodovědecké fakulty UP v Olomouci, obor M-TV
- UP OL „Laboratoř vrcholového sportu“
- FTK UP Olomouc (do 2014)
- Výuka a výzkum v předmětech  
Antropomotorika, Metodologie, Statistika
- Předseda sekce Antropomotoriky ( $\leq 2016$ )
- Místopředseda České kinantropologické společnosti (od 2008 dosud)

# **Doc. RNDr. Jiří Zháněl, Dr.**

Studium a výzkum (1993, 1997)

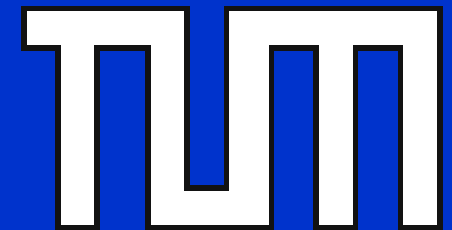
Technische Universität München,

Fakultät für Sportwissenschaften

Prof. Dr. K.-H. Leist

Prof. Dr. J. Loibl

Prof. DR. M. Grosser



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN

# Doc. RNDr. Jiří Zháněl, Dr.

## Aktivity v oblasti závodního sportu

- Člen realizačního týmu reprezentačního družstva lyžařů skokanů ČSSR
- (1988-1992, Raška, Ploc, Parma)
- Člen (od 1998), předseda (od 2002) Metodické komise ČTS.  
Garant školení tenisových trenérů 1. a 2. třídy.
- Člen VMS ČOV (do 2017)



# TÉMATATA ZÁVĚREČNÝCH PRACÍ

MAGISTERSKÉ PRÁCE

Doc. RNDr. Jiří Zháněl, Dr.

2024

# TÉMATATA ZÁVĚREČNÝCH PRACÍ

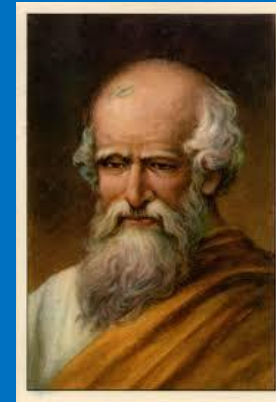
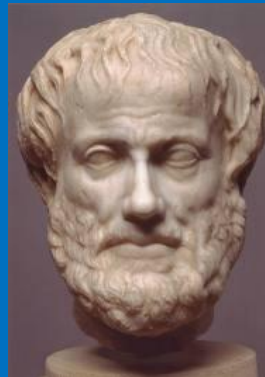
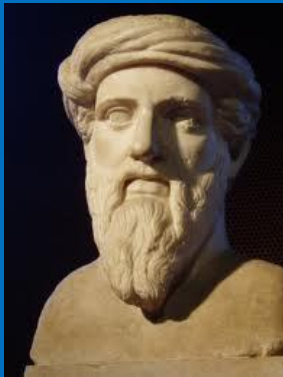
- 1. Vliv Relativ Age Effect (RAE) ve sportu (např. tenis, badminton atd.)
- 2. Lateralita a její projevy ve sportu
- 3. Diagnostika úrovně výkonnostních předpokladů ve sportu
- 4. Analýza, resp. komparace úrovně silových, rychlostních, vytrvalostních a koordinačních schopností ve sportu

# TÉMATA ZÁVĚREČNÝCH PRACÍ

- 5. Diagnostika úrovně výkonnostních předpokladů elitních juniorských tenistů/-tek
- 6. Aplikace fuzzy logiky při hodnocení úrovně výkonnostních předpokladů ve sportu (vhodné pro studující matematiky)

# VĚDA – VĚDECKÝ VÝZKUM – VĚDECKÁ PRÁCE – KINANTROPOLOGIE

8.–6. století př.n.l. (Řecko, Řím, Pythagoras, Aristoteles, Archimedes, náboženství, astronomie)



**Věda ... metodická snaha ... o poznání ... skutečnosti** (Encyklopedie Diderot, 1999, 249).



# VĚDA – VĚDECKÝ VÝZKUM – VĚDECKÁ PRÁCE – KINANTROPOLOGIE

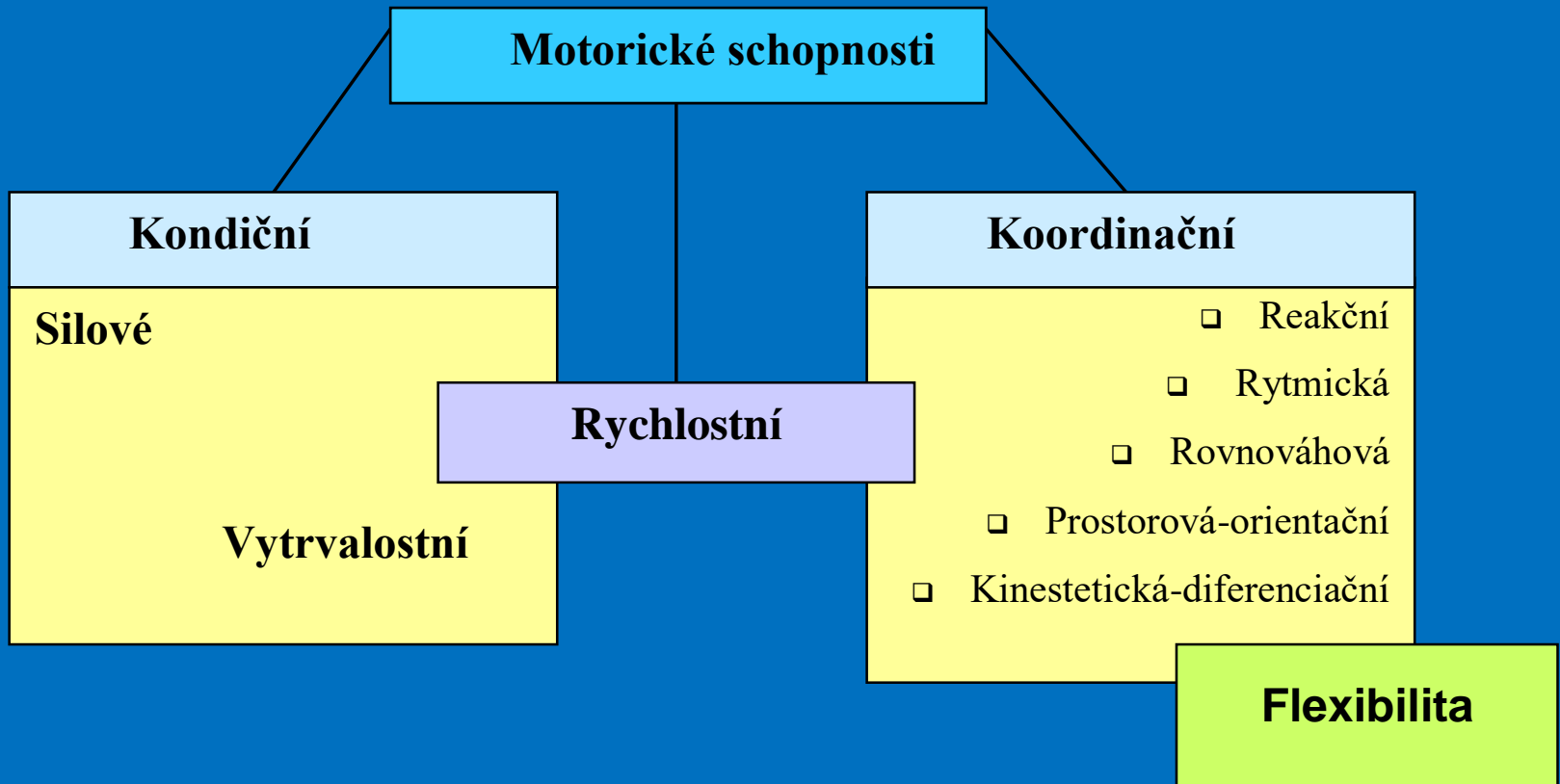
Cíl vědy = vytvoření **teorie** pomocí **vědeckého výzkumu** (teorie relativity, evoluční, struktury motorických schopností).

Vědecký výzkum ... systematické, kontrolované, empirické a kritické **zkoumání** hypotetických **výroků o** předpokládaných **vztazích** mezi přirozenými **jevy** (Kerlinger, 1972, 27).

**Kinantropologie** (věda o pohybu člověka).

Teorie struktury motorických schopností.

VO: síla x výskok? rychlost x skok daleký?...



# VĚDECKÝ VÝZKUM/VĚDECKÁ PRÁCE

**Vědecký výzkumu => vědecká práce**

**VP** je výstupem **VV**, opírá se o jeho výsledky.

## **Typy vědeckých prací**

**Bakalářská, diplomová** (*poměr teoretické a výzkumné části?*). Rigorózní, dizertační, monografie, vědecké publikace, atd.

## **Účel vědecké práce**

prokázat schopnost řešit samostatně **odborný** (BP) nebo **vědecký problém** (MP).

# Schéma logického myšlenkového postupu vědecké práce

**VÝZKUMNÝ ZÁMĚR**



**VÝZKUMNÝ PROBLÉM**



**CÍL VÝZKUMU**



**VÝZKUMNÁ OTÁZKA  
(HYPOTÉZA)**

# VĚDECKÁ PRÁCE - OBECNÁ STRUKTURA

## 1. ÚVOD

## 2. SYNTÉZA POZNATKŮ (přehled lit.).

(Výzkumný problém)

## 3. CÍLE VÝZKUMU, VÝZKUMNÉ OTÁZKY, HYPOTÉZY

## 4. METODIKA

Výzkumný soubor, výzkumné metody, design.

## 5. VÝSLEDKY

## 6. DISKUSE (důsledky a doporučení)

## 7. ZÁVĚRY

# BIBLIOGRAFICKÁ IDENTIFIKACE

(Autor, **název práce**, pracoviště, vedoucí, rok)

**Anotace** (CZ, ENG)

**Klíčová slova** (CZ, ENG)

# NÁZEV PRÁCE

*„Název práce má sdělit co nejvíce informací co nejmenším počtem slov“ (Punch, 2008).*

**Název práce:** stručný, přesný a výstižný.

- **Obsahuje** hlavní pojmy charakterizující práci a postup řešení (možno použít podtitul).
- **Vystihuje** funkční vztahy mezi nezávisle a závisle proměnnými.
- **Informuje** o výzkumném problému a cílech práce.

# NÁZEV PRÁCE – KOMENTÁŘ

## Obecné názvy-vztahy-výzkumný problém:

- *Postoje (koho?) k TV a sportu (?) a jejich souvislost se známkou z TV.*
- *Biopotraviny ve výživě člověka. (kdo? vztah?)*
- *Adaptační kurz pohledem studentů (jakých?)*
- *Pohybová aktivita u onkologických onemocnění. (kdo? vztah?)*

*(100 projektů ZP/rok)*



## **Anotace (abstrakt)** (CZ, ENG)

Stručný výtah obsahu vědecké práce, který slouží pro rychlou orientaci .

**Rozsah:** 500–600 znaků (*Pokyny k vypracování závěrečných prací*)

## **Obvyklá struktura anotace (abstraktu)**

1. Obecný úvod do problematiky (Introduction)
2. Výzkumné metody (Methods)
3. Výsledky (Results)
4. Závěry (Conclusion).

# Příklad struktury vědeckých článků

<b>Journal of Science and Medicine in Sport (IF 4,0 Q1)</b>	<b>Journal of Sports Sciences (IF 3,4 Q1)</b>	<b>Scandinavian Journal of Medicine &amp; Science in Sports (IF 4,1 Q1)</b>	<b>European Journal of Sport Science (IF 3,2 Q2)</b>
<b>Abstract</b>	Abstract	Abstract	Abstract
<b>Keywords</b>	Keywords	Key words	Keywords
<b>Introduction</b>	Introduction	Introduction (volně včetně hypotéz)	Introduction
<b>Methods (podrobně)</b>	Methods (podrobně)	Methods (včetně Data collection, Data analysis)	Materials and Methods (včetně Data collection, Data analysis)
<b>Results</b>	Results	Results	Results
<b>Discussion</b>	Discussion	Discussion	Discussion
<b>Conclusion</b>	Conclusion	Perspectives	Conclusion
<b>References</b>	References	References	References

## **Klíčová slova** (CZ, ENG)

5 – 10 slov vyjadřujících obsah práce (*Pokyny k vypracování závěrečných prací*).

Slova nemají být shodná s názvem práce.

**Název práce: Komparace pravděpodobnostního a fuzzy přístupu v tenisu** (*Kinesiologia Slovenica*, 21/1, 26-36).

**Klíčová slova:** diagnostika, fuzzy teorie, teorie pravděpodobnosti, testová baterie, komparace

*Komentář ...*

# SYNTÉZA POZNATKŮ

*„Nic jsem nenašel/-a, nikdo se tím dosud nezabýval.“*

- Vyhledání **relevantní literatury** z různých zdrojů (knihovna, katalogy, databáze, internet) s využitím **klíčových slov**,
- kritické **posouzení a výběr relevantní literatury**,
- **uspořádání** nalezených dokumentů (Disk\_RAE),
- **sestavení přehledu => hodnocení a shrnutí.**

struktura (vše) 24.11.18.xlsx

Otevřít v aplikaci Tabulky Google

A	B	C	D	E	F	G	H	I
	2010	RAE	sport	M	1985	0	fotbal	scandinavian journal of
astin (2015)	2015	RAE	sport	M	212	0	rugby	Talent Development &
áček (2011) - book of abstract	2011	RAE	sport	F	0	132	tenis	Sport & Quality of life
agricola, & Zháněl (2017)	2017	RAE	sport	M	240	0	tenis	PROCEEDINGS OF T
nd C Dixon (2017)	2017	RAE	sport	M	465	0	Hokej	International Review f
rais, Werneck, Tucher & Lisboa (2017)	2017	RAE	sport	O	507	471	plavání	Revista Portuguesa de
er (2013)	2013	RAE	sport	O	???	???	házená	plos one
(2012)	2012	RAE	sport	m	167	0	rugby	Asian Journal of Exerc
Steingröver, Wattie & Starkes (2016)	2016	RAE	sport	M	2362	0	šachy	high ability studies
erson, Howard, Montelpare & Baker (2007)	2007	RAE	sport	M	6864	0	hokej	Pediatrics
os (2018) poster	2018	RAE	sport	m	57	0	fotbal	konference
Ardigó & Furrarco (2018)	2018	RAE	sport	m	3324	0	fotbal	plos one
ković (2018)	2018	RAE	sport	o	1268	1186	gymnastika	Science of Gymnastics
chez-Molina,Maroto-Izquierdo & Molinero (	2018	RAE	sport	m	5201	0	fotbal	Journal of Sports Scien
	2018	RAE	sport	o	179	135	volejbal	journal of physical edu
nez-Valencia, Muller, Antronokos, & Martin	2018	RAE	sport	o	359	283	atletika	plos one
	2018	RAE	sport	m	57	0	fotbal	conference
(2018)	2018	RAE	sport	o	238	298	volejbal	Journal of Education a
ruir, Barnes, Belanger and Chaput (2018)	2018	RAE	ostatní	o	4100	4133	nesport,	BMC Public Health
es, Hansen, Dalggaard-Hansen, Karbing (2018)	2018	RAE	sport	m	244	0	házená	Journal of human kine

[periodika 22.8.18](#) | [Přehled](#) | [četnost&IF](#) | [List3](#) | [List4](#)

..pdf ^

# SYNTÉZA POZNATKŮ – KOMENTÁŘ

- Příliš rozsáhlá **historie** výzkumného problematiky (*stravování: pravěk, lovci mamutů, atd.*)
- **Literatura bez souvislosti s řešeným problémem**
- Chybí kritické posouzení, hodnocení a shrnutí,
- **Novější literatura, starší jen zásadní**  
(*Čelikovský et al, 1974?, Pythagoras, 6.s.p.n.l  $c^2=a^2+b^2$* ),
- Primární zdroje (*Cohenovo d, Cohen, 1988*),  
sekundární výjimečně (*Soukup, 2013*),
- Články z databází, cizojazyčné publikace (Mgr.).

# VÝZKUMNÝ PROBLÉM

- Výzkumný problém obvykle formulujeme na závěr syntézy poznatků.
- Je to samostatný odstavec, který shrnuje stručně a srozumitelně prezentované poznatky k řešené problematice.
- Tvoří východisko pro formulaci Cíle výzkumu, výzkumných otázek, resp. hypotéza/y ( $H_0$ ,  $H_1$ )

# CÍL VÝZKUMU, VÝZKUMNÉ O./HYPOTÉZY

- **Výzkum** kvantitativní/kvalitativní/smíšený  
(typ výzkumu: *komparace, experiment, atd.*)
- **Cíl výzkumu (CV)**: výstižné, stručné a srozumitelné formulování CV (možno i dílčí cíle). Vychází z formulace výzkumného problému.

**Např.** „Cílem výzkumu je určení ..., posouzení ..., zjištění vztahu ...

- **Výzkumná otázka (VO) x Hypotéza/y** ( $H_0$ ,  $H_1$ )



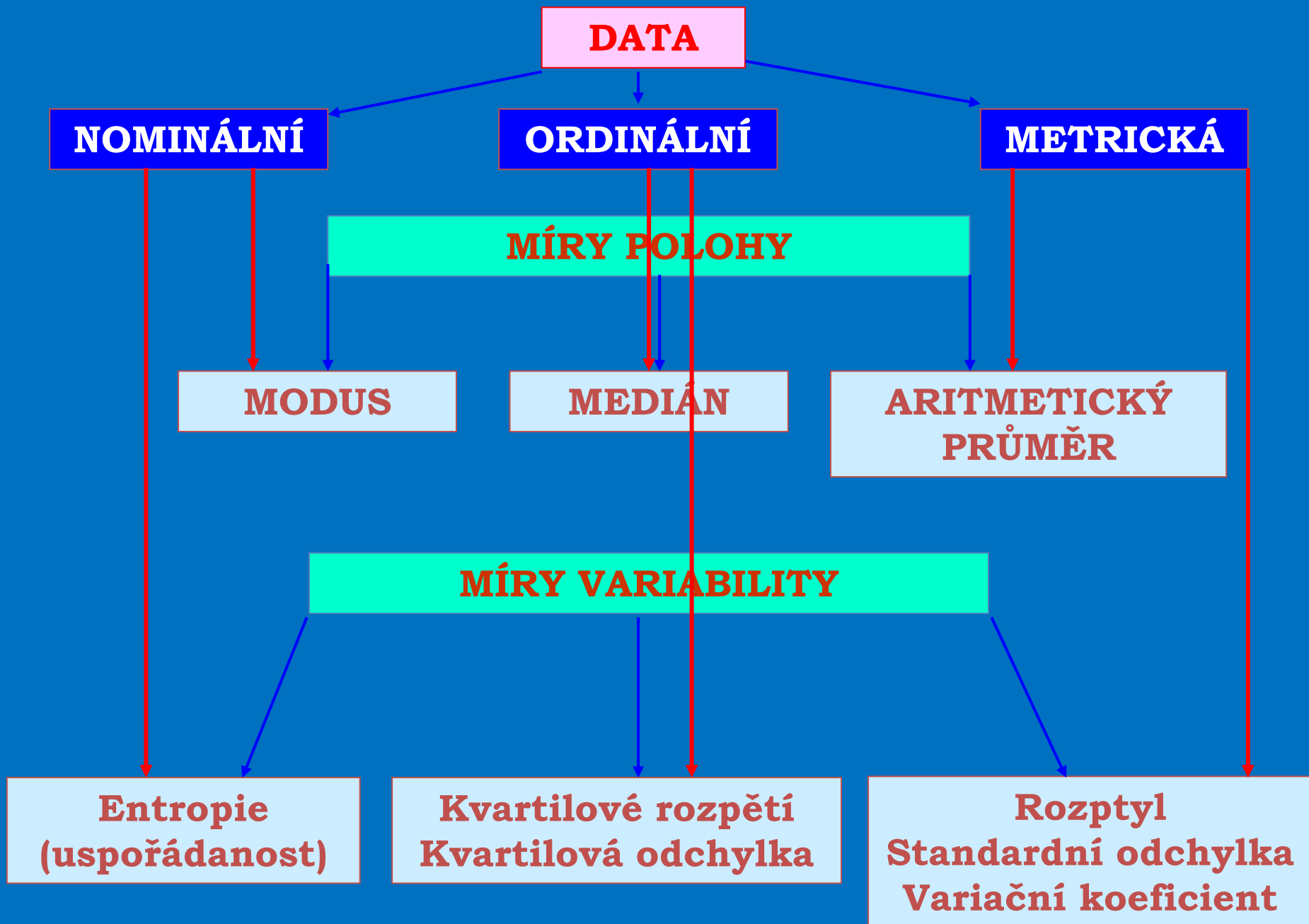
# METODIKA

- **Výzkumný soubor** (VS, časté problémy)
- VS nutno jasně charakterizovat:
  - základní (populace)
  - výběrový (náhodný/záměrný)
  - způsob výběru popsat
  - věk (rozptyl, **M x Ž !!!**; příklad tenis)

Populace x výběrový (způsob) => ZOBECNĚNÍ?

# METODIKA

- **Výzkumné metody** (měřicí procedury),  
pojmenování včetně měřících přístrojů,
- **Plán výzkumu** (design) sběru dat,
- **Výzkumná data**
  - měřicí škály: *nominální, ordinální, metrické*
  - *závisle a nezávisle proměnné.*
- **Metody analýzy dat**  
deskriptivní a analytické (konkretizace ).



# METODIKA – KOMENTÁŘ

## ➤ **Výzkumné metody** (obj., val., rel.)

**Metoda** (testování, dynamometrie)

**Nástroj/přístroj** (test, dynamometr)

## ➤ **Metody analýzy dat**

**Škály** (nominální, ordinální, metrické) =>

způsob zpracování dat!

**Deskriptivní statistika** (popisná, ZSCH)

**Analytická statistika** (testování hypotéz).

# VÝSLEDKY

## **(1) Kvantitativní výzkum** (řešení VO resp. H):

- popis přípravy a statistického zpracování dat,
- prezentace výsledků statistiky (tabulky, grafy),
- komentář statistických souvislostí (trendy, difference).

## **(2) Kvalitativní výzkum:**

- popis prostředí, rozhovorů a komentáře,
- třídění a shlukování výsledků se společnými charakteristikami,
- ilustrace na příkladech, grafické znázornění.

# DISKUZE

## **V diskuzi jsou v návaznosti na VO (H):**

- prezentovány **osobní názory** autora na výsledky,
- výsledky **srovnávány** s poznatky jiných autorů,
- hledány **souvislosti** či **rozdíly**,
- Vysvětlovány a zdůvodňovány případné difference ve výsledcích.

# ZÁVĚRY

## Stručné a jasné zhodnocení celé práce:

- v návaznosti na formulované VO (H) **shrnutí dosažených výsledků**,
- případné **zobecnění** s ohledem na paradigma,
- **zhodnocení** významu pro vědu a praxi,
- **doporučení** pro další výzkum.

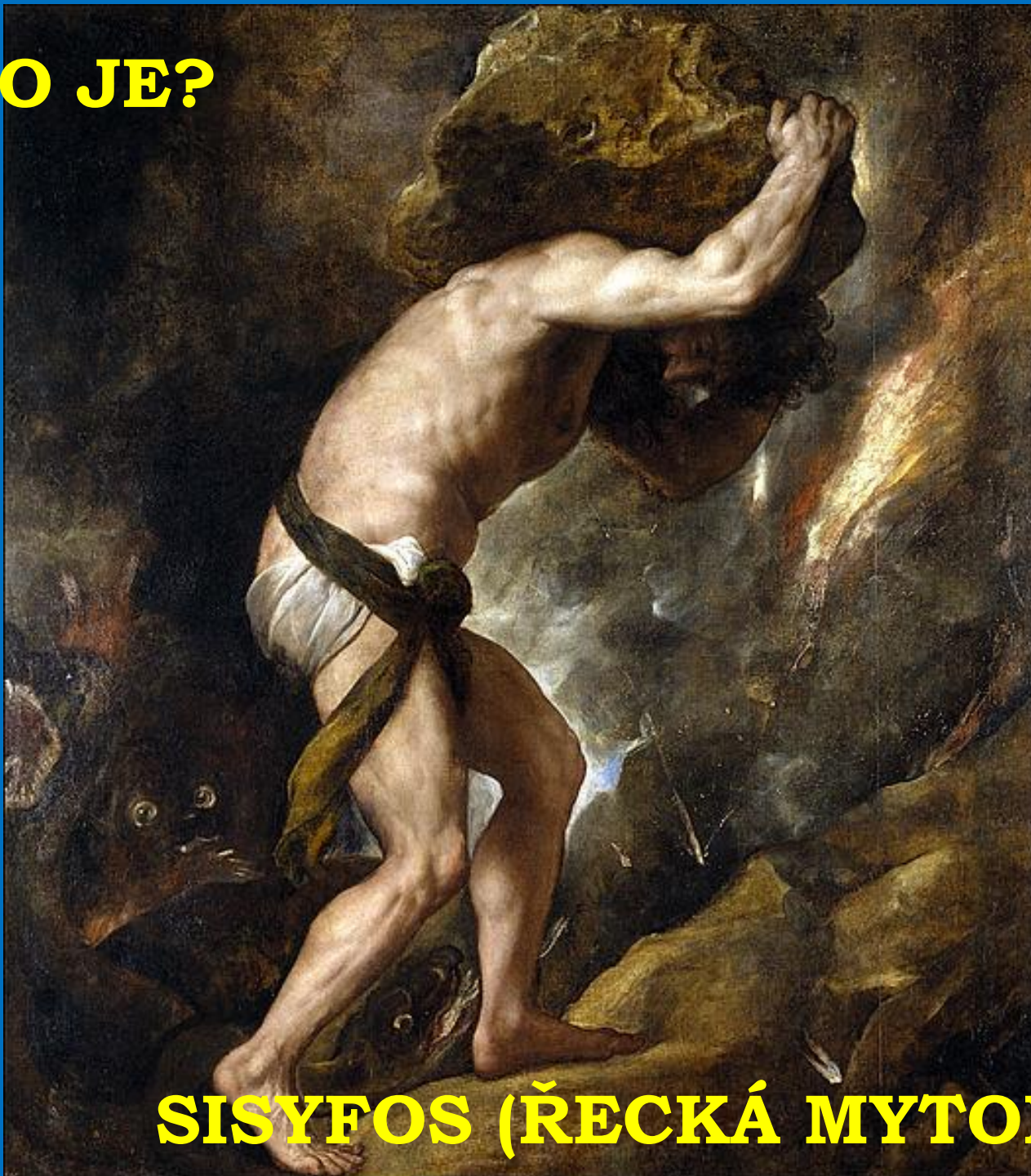
# REFERENČNÍ SEZNAM

1. Směrnice č. 2/2020 Závěrečná práce a státní závěrečná zkouška v bakalářském a magisterském studiu (ve znění účinném od 1. 9. 2022)
2. Pokyny k vypracování závěrečných prací
3. Šablona MU (Návod k šabloně závěrečné práce)
4. Citační norma APA 7th

Diskrepance 1 vs. 2 vs. 3 – upozornit!



**KDO TO JE?**



**SISYFOS (ŘECKÁ MYTOLOGII)**

## **Sisyfos (řecká mytologii)**

Sisyfos tlačil obrovský kámen na kopec a na druhé straně ho měl skutálet dolů.

Kámen mu vždy těsně pod vrcholem vyklouzl a valil se zpátky dolů.

Sisyfos musel začínat stále znovu.

Rčení „**sisyfovská práce**“ znamená marnou práci, marnou snahu.

**Naše práce taková snad NEBUDE!**

**DĚKUJI ZA POZORNOST**