

1.

„Potřebujeme vědu  
o sportu?“



- Definice vědy
- Výzkum
- Vědecké modely, teorie a zákony
- Dělení vědy
- Kinantropologie
- Metodologie

# Proč myslíme, že potřebujeme vědu o sportu...

- Je „sport skutečně taková „věda““?
- Jsme schopni obohatit lidské poznání o realitě naší vědou?
- Jsme schopni přinést jedinečné poznatky o člověku a jeho fungování v okolním prostředí?
- Nestačily by na to jiné vědní obory?
- Nebo musíme být „tak důležití“ a je nutné se vymezit proti ostatním?
- Atd.

# Co je věda

- systém přesně definovaných postupů pronikání do jevů a procesů světa za účelem poznání přírody, společnosti a člověka,
- systém zevšeobecněných logicky uspořádaných poznatků o světě, přírodě, společnosti a člověku,
- výzkumem se potvrzují či vyvracejí poznatky dosavadní, získávají se poznatky nové.

# Věda

- **Je systematický způsob poznání skutečnosti, jehož objektem mohou být předměty, události nebo lidé.**
- Soustavná, kritická a metodická snaha o pravdivé a obecné poznání v určité vymezené oblasti.
- Nepřetržitý proces lidského poznávání přírody, společnosti, člověka, lidského myšlení a kultury. Na rozdíl od běžného poznávání jde ve vědě o systematické racionální a metodické vyvozování a zobecňování nových poznatků na základě abstraktního myšlení a teoretické činnosti.

# Důvody.....např.:

- Fungování lidského organismu během zátěže.
- Úloha pohybových aktivit v rozvoji osobnosti člověka i společnosti.
- Principy lidského pohybu, lidská lokomoce.
- Provázanost vývoje společnosti s principy prostředí uplatňování pohybových aktivit.
- Společenské i přírodní vědy – otázka mezioborových a mezipředmětových vztahů.

# Druhy vědeckého poznání

- **Smyslové** - pocity, vjemy, představy.
- **Empirické** - praktické a výzkumné prostřednictvím objektivně definovaných metod.
- **Abstraktní** - na základě logického myšlení, soubor výpovědí o soudech, zákonitostech a formování teorií.

# Procesy vědeckého poznání (jak se postupuje...)

- 1. Získávání existujících poznatků procesem učení.
- 2. Získávání poznatků prostřednictvím praxe a empirického výzkumu.
- 3. Formování zevšeobecňujících poznatků, zákonitostí a teorií (zobecňování poznáných reálných jevů a procesů odvozených prokázaných vědeckých faktů) – ***Vaše kvalifikační práce.***



# Vaše kvalifikační práce je

- Vlastně publikačním výstupem
- Je vlastně vaším prvním odborným písemným dílem, který dokladuje vaše odborné kompetence a připravenost.
- Je odrazitěm pro další odbornou činnost v oboru nebo i mimo obor.
- Je důkazem zájmu o vybranou problematiku z oblasti kinantropologie.

# Jak realizovat práci – první úvahy

- Uvědomte si termíny dominující ve vašem studiu.
- Uvědomte si obsah Vaší odborné činnosti a studia.
- Zvažte oblasti Vašeho profesního zájmu.
- Zvažte možnosti realizace takové práce s ohledem na možnosti Vaše a možnosti pracoviště – školitel (vedoucí), vybavenost aj.

# Co mít na paměti...

- Studijní a zkušební řád pro studium v bakalářských a magisterských studijních programech UJEP — platnost a účinnost od 16. 5. 2018
- <https://www.pf.ujep.cz/wp-content/uploads/2018/09/Studijn%C3%AD-a-zku%C5%A1ebn%C3%AD-%C5%99%C3%A1d-pro-studium-v-bakal%C3%A1%C5%99sk%C3%BDch-a-magistersk%C3%BDch-studijn%C3%ADch-programech-UJEP-platnost-a-%C3%BA%C4%8Dinnost-od-16.-5.-2018.pdf>

# Co mít na paměti

- Směrnice děkana PF UJEP Ústí n. L. — Směrnice č. 5D/2019 — Vedení, psaní a odevzdávání kvalifikačních prací
- <https://www.pf.ujep.cz/cs/studium-dokumenty>
- Navazuje na Směrnici rektora č. 8/2016 ke zveřejňování závěrečných prací.

# Dále....

- Pravidla pro poskytování účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum
- SMĚRNICE REKTORA č. 5/2018
- ZÁSADY STUDENTSKÉ GRANTOVÉ SOUTĚŽE

# Mimořádná grantová stipendia pro studenty PF UJEP

- Soutěž o mimořádná grantová stipendia
- <https://www.pf.ujep.cz/cs/soutez-mimoradna-grantova-stipendia>
- Návrh projektu tvoří vyplněný online formulář a kopie zadání bakalářské či diplomové práce podepsané vedoucím katedry či vedoucím příslušného typu kvalifikační práce.

# Co mít na paměti

- Je-li shledáno, že závěrečná práce porušuje základní zásady etiky samostatné práce (zejména úmyslné neoprávněné užití díla jiné osoby hrubě porušující právní předpisy upravující ochranu duševního vlastnictví podle § 47c odst. 2 zákona, vypracování druhou osobou), bude se studentem zahájeno disciplinární řízení. Obhajoba takové práce se nepřipouští. Pro závažné porušení řádného průběhu státní závěrečné zkoušky se použijí ustanovení čl. 7 odst. 16 obdobně.

# Doporučení

- Uvažujte o tématu Vaší práce a během ukončení LS 2020-21 téma konzultujte s potenciálním vedoucím práce.
- Zadejte si konzultované téma – podklady pro zadání – podpis Váš a vedoucího práce.
- Musíte získat ZADÁNÍ práce – zde podpis garanta programu a vedoucího KTVS – **provedeno nejlépe během září - října 2021!!!**
- A směle do toho...



Malá reklama

**K TOMU, ABY VAŠE TÉMA A PRÁCE  
BYLY DOBRÉ, SLOUŽÍ I TENTO  
PŘEDMĚT...**

# Postupy vědeckého poznání

- 1. **Získávání faktů** o jevech a procesech na základě empirického výzkumu.
- 2. Hledání opakovatelnosti, pravdivosti, podobnosti a souvislostí ve faktech.
- 3. vyvozují se **vědecké závěry** - formulování poznatků, všeobecných tvrzení, teorií o zkoumaných jevech, procesech a jejich zákonitostech.
- 4. Tvoří se **nové hypotézy** provokující další vědecké bádání.

# Věda jako proces

- Stojí na procesu: sdílení – vyvracení – potvrzování.
- Na vědu se kladou požadavky objektivity, pravdivosti a metodiky (případně i terminologické jednoznačnosti).
- Věda je hledáním hypotéz, které se ověřují (proces verifikace) a testují (pokusy o falzifikaci - vyvrácení pravdivosti).
- Jako jedna z forem společenského vědomí splývala věda původně s filozofií, avšak vždy se odlišovala zásadně od mytologie a náboženství.

# Vědecký poznatek

**JE PRAVDIVÝ POZNATEK, KTERÝ JE  
REPRODUKOVATELNÝ, OVĚŘITELNÝ  
NEZÁVISLE NA PŘÁNÍ JEDINCE I  
SPOLEČENSKÝCH SKUPIN**

Z toho plynou funkce vědy...

Explanační

Predikční

# Věda jako systém....

- Rada pro výzkum vývoj a inovace,
- Vědecké instituce – AV,
- Státní výzkumné ústavy,
- Grantové agentury,
- Odborné společnosti,
- Odborné časopisy,

# Rada pro výzkum vývoj a inovace

Rada pro výzkum, vývoj a inovace je odborným a poradním orgánem vlády České republiky, který byl zřízen zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů.

- <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=496>
- Úřad vlády ČR
- Expertní panely
- Číselník
- Výstupy (vědecké)
- Dotace na vědu

# Klasifikace oborů CEP & CEZ & RIV

Kód	Popis
AA	Filosofie a náboženství
AB	Dějiny
AC	Archeologie, antropologie, etnologie
AD	Politologie a politické vědy
AE	Řízení, správa a administrativa
AF	Dokumentace, knihovnictví, práce s informacemi
AG	Právní vědy
AH	Ekonomie
AI	Jazykověda
AJ	<del>Písemnictví, mas-media, audiovizie</del>
AK	Sport a aktivity volného času
AL	Umění, architektura, kulturní dědictví
AM	Pedagogika a školství
AN	Psychologie
AO	Sociologie, demografie



Tam patří i vybrané výstupy  
**kinantropologie...**

...ale i jiných vědních oborů.

**Věda zabývající se strukturou a funkcí účelově zaměřených pohybových činností člověka a jejich rozvojem, kultivací a účinky v definovaných podmínkách prostředí.**

## **KINANTROPOLOGIE**

# Vědě slouží výzkum...

- **...je systematický způsob řešení problémů, kterým se rozšiřují hranice vědomostí lidstva.**
- **Výzkumem se potvrzují či vyvracejí dosavadní poznatky, anebo se získávají nové poznatky.**
- (Gavora, 2000)

- Výzkum lze chápat jako vědecké sledování s cílem odhalit nové informace, znalosti a rozvinout nebo zlepšit dosavadní postupy, technologii i výrobky.
- Vědecký výzkum je systematické kontrolované, empirické a kritické zkoumání hypotetických výroků o předpokládaných vztazích mezi přirozenými jevy (Kerlinger, 1972).
- Ve výzkumu na rozdíl od vědy jde vždy jednoznačně o činnost, vedoucí k novým poznatkům a k jejich rozvoji.
- Proto také v poslední době došlo k vytvoření slovní dvojice: • „výzkum a vývoj“

# Druhy výzkumu

- **Základní výzkum** – je experimentální nebo teoretická práce zaměřená primárně na získávání nových poznatků o podstatě jevu a nových pozorovatelných faktů bez konkrétní aplikace a bezprostředního využití. Analyzují se v něm vlastnosti, struktura a vztahy s cílem formulovat a testovat hypotézy, zákony a další teorie (druhy kinantropologie).
- **Aplikovaný výzkum** – je též originální výzkum zaměřený na získávání nových poznatků. Je však orientovaný na specifický cíl nebo úlohu společenské praxe. Zaměřuje se na omezený počet produktů, operací, metod nebo systémů. Rozvíjí nápady do funkční podoby (počet hodin věnovaný pohybovým aktivitám ve volném čase v ČR u dětí).

# Vytváření systému tělovýchovných věd

- 2. polovina 19. století – specifické disciplíny – teorie tělesných cvičení, metodika vyučování Tv, fyziologie, Tv. Hygiena Tv apod.,
- po II. světové válce: vliv sovětské vědy (Krestovnikov, Letunov aj., naši studují v SSSR, vytváří se teorie tělesné výchovy, časopisy – Teorie a Praxe Tv, na VŠ se zřizují KTV
- III. etapa – teorie vyučování tělesné výchovy – antropomotorika, sportovní trénink - problém: pojem tělesná výchova neodráží všechny jevy spadající do tělovýchovné reality (sport? rekreační tv?) – tělesná kultura, na vrcholu - všeobecná teorie tělesné kultury.

# Do toho problém členění...

- **Tělesná výchova** – cílevědomá výchova a vzdělávání.
- **Sport** – specifická forma pohybové činnosti jednotlivce, skupiny, zaměřená na dosahování maximálního výkonu ve zvolené specializaci a v určité soutěži.
- **Sport pro všechny – rekreační Tv** - hnutí sdružující a podporující tv. a sportovní organizace, které propagují, organizují a realizují rekreačně zaměřené pohybové aktivity v rekreační tělesné výchově, v rekreačním sportu a turistice, pozitivní prožitky z pohybové činnosti.
- **Rehabilitační, zdravotní Tv**

# Kinantropologie

- ❑ kinésis (pohybovat se)
- ❑ anthrópos (člověk)
- ❑ logos (slovo)



- Vědní obor zabývající se studiem cílevědomé pohybové činnosti člověka v celé šíři a rozsahu a jejím vlivem na jeho tělesný, motorický, psychický a sociální rozvoj.
- Předmětem studia je „lidská pohybová činnost, účelově zaměřená, ve vztahu k rozvoji člověka jako individua chápaného v souvislostech biologických, psychologických i sociálních, včetně kultivace těchto činností“ (Blahuš, 1994)

# Předmět zkoumání kinantropologie je

- podstata jevové stránky motoriky člověka  
- o jejím vnitřním fungování a vnějších formách projevu,
- procesuální stránka pohybové činnosti člověka, výchovy a vzdělávání, o působení na tělesný, funkční, motorický, psychický a sociální rozvoj člověka prostřednictvím pohybových aktivit

# Příklady specifických oborů kinantropologie

- Antropomotorika.
- Biomechanika pohybu člověka
- Fyziologie tělesných cvičení
- Pedagogika sportu (tělesné výchovy)
- Didaktika tělesné výchovy
- Psychologie sportu
- Filozofie (sociologie, historie) sportu
- Management sportu.....aj.

# Základní druhy výzkumných témat v kinantropologii

- základní výzkum
  - teoretické
  - základy motoriky člověka
- aplikovaný výzkum
  - poznatky přispívající sportovní praxi

# Metodologie

- ***vědní disciplína, která se zabývá metodami, jejich tvorbou a aplikací***, disciplína pojednávající o principech, strategiích, procedurách, nástrojích, způsobech, a postupech bádání, jak proniknout do daného problému s cílem:
  - předložit vědecká fakta o motorice člověka a jeho pohybové aktivitě,
  - odhalit pravidla a zákonitosti jejího fungování,
  - vytvořit ucelený vědecký systém o motorice člověka jako jevu a procesu.

# Základní univerzálně použitelné obecně vědní metody

- Vědecké pozorování,
- Analýza,
- Syntéza,
- Deskripce,
- Komparace,
- Dedukce,
- Indukce,
- Experiment.

# Analýza, Syntéza, Deskripce, Komparace

- Analýza – rozbor, zkoumání složitějších skutečností rozkladem na jednodušší.
- Syntéza (skládání) – obecné označení pro proces spojování dvou nebo více částí do jednoho celku.
- Deskripce – shrnutí zkoumaných jednotek podle jednotného systému platného pro všechny jednotky výzkumu – popis zkoumaného jevu (analýza výskytu, četnosti).
- Komparace – (srovnávání) např. dvou děl, délek, vzorků apod.

# Dedukce

- Dedukce (lat. deductio – odvození) je proces usuzování, ve kterém se od předpokladů (premis) dochází k závěru z těchto předpokladů vyplývajícího, přičemž odvozování je jisté, nikoliv jen pravděpodobné. Jde tedy o základní postup při dokazování.
- Příklad: Stavby se staví z různých stavebních materiálů, ale každý stavební materiál má omezenou dobu trvanlivosti. Tedy každá stavba se musí časem rozpadnout...



# Dedukce (odvození)

- Logicky správná dedukce má podobu posloupnosti kroků, které splňují přesně stanovená kritéria zabezpečující, že jsou-li premisy pravdivé, je pravdivý i závěr.
- Dedukce představuje konstitutivní metodologický postup tzv. deduktivních vět, zejména logiky a matematiky.
- Naproti tomu v empirických vědách se používá indukce čili zobecňování, když se z jednotlivých poznatků (měření a pod.) vytvářejí obecné hypotézy.

# Indukce

- Logická indukce (generalizace) je vyvození obecného závěru z dílčích poznatků.
- Příklad: Potkám-li tři hnědé medvědy, indukcí mohu dojít k závěru „všichni medvědi jsou hnědí“.
- 2019-02-08 Retrieved from: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Logick%C3%A1\\_indukce](https://cs.wikipedia.org/wiki/Logick%C3%A1_indukce)

# Indukce

- ...je úsudek z jedinečných premis směrem k obecně platnému závěru. Platí-li pro předmět A1 určitá skutečnost B, pro předmět A2 také skutečnost B, pro n-tý předmět A<sub>n</sub> také skutečnost B, pak můžeme obecně říci, že pro všechny předměty A platí skutečnost B. Rozlišuje se indukce úplná a neúplná (zavedl již Aristoteles).

- Úplná indukce - v premisách jsou zachyceny všechny předměty množiny ; jde tedy o úplný, vyčerpávající výčet. Např. dny v týdnu: pondělí, úterý, středa, čtvrtek, pátek, sobota a neděle mají každý 24 hodin. Lze tudíž říci, že všechny dny týdne mají 24 hodin.
- Při neúplné indukci naopak premisy nevypovídají o všech předmětech množiny; jde tedy o neúplný, i když někdy většinový výčet. Neúplná indukce je často využívána například ve statistice a ve vědách, které statistiku používají jako metodu.

# Příklad dedukce x indukce

- "Všichni lidé jsou smrtelní." (první premisa)
- "Sókratés je člověk." (druhá premisa)
- **"Takže Sókratés je smrtelný." (dokázaný závěr)**
  
- Naopak v induktivním uvažování by šlo vyslovit hypotézu:
- "Sókratés je smrtelný." (první premisa)
- "Sókratés je člověk." (druhá premisa)
- **"Všichni lidé jsou smrtelní." (hypotéza o obecném)**

# Příklad indukce

- Výzkum veřejného mínění, jehož cílem je zjistit, který televizní kanál se těší největší oblibě u lidí starších 60 let. Řekněme, že všech tisíc lidí, kteří tvoří náš vzorek populace, nejraději sleduje ČT1. Jelikož se nenašla jediná výjimka, dospějeme k závěru, že všichni lidé ve věku nad 60 let sledují nejraději ČT1. **I když jsou zde všechny premisy pravdivé, nedobrali jsme se ve výsledku jistoty, nýbrž vyšší či nižší pravděpodobnosti.**
- Vyskytne-li se pak jediná výjimka neslučitelná s vyvozeným závěrem, tento závěr přestává být platným.

# Vědecké metody - zkoumání

- **KVANTITATIVNÍ** – vyšel z pozitivismu, opírá se o dedukci (teorie - formulace hypotéz – pozorování - testování hypotéz - interpretace a zobecnění). Vychází z teorie a předpokládá projekt výzkumu.
- **KVALITATIVNÍ** – vychází z fenomenologie, etnometodologie, symbolického interakcionalismu (interpretativní paradigma), opírá se o indukci (pozorování - zjištění pravidelností - závěry - teorie). Je to nenumерické šetření a interpretace. Cílem je odkrýt význam informací.
- **Kvantitativní přístup testuje formulované hypotézy, kvalitativní je formuluje, vytváří nové, vytváří teorii.**

# O co se snažíme v konkrétním výzkumu (zejména kvantitativní metody)

- Soubor hypotéz (= domněnka, nabídnuté vysvětlení nějakého jevu)
- **Hypotézy nelze verifikovat, pouze falzifikovat!** (mimo matematiku) (K. Popper)
- Verifikace – potvrzení pravdivosti
- Falzifikace – vyvrácení pravdivosti
- **„Všechna osobní auta mají 4 kola“** – najdu velorex a hypotéza je falzifikována



# ...z toho vyplývá tento postup při přijímání hypotéz a jejich falzifikace:

1. Formulují hypotézu, o které myslím, že platí.
  2. Formulují alternativní hypotézu (nulovou - úplně obrácenou, měly by se navzájem vylučovat).
  3. Falzifikují alternativní hypotézu.
  4. Tím neverifikují původní hypotézu, ale mohu ji přijmout jako platnou (než bude také vyvrácena jinak a jindy)
  5. „Akceptovaná, správná“ hypotéza je ta, která úspěšně odolává opakovaným pokusům ji vyvrátit!
- Ve statisticky ošetřeném závěru se to jeví „jako pravděpodobnost chyby při zamítnutí nulové hypotézy.“

# Příklad

- Hypotéza, která tvrdí:
- Ve skoku o tyči prvních 5 mužů ve světě skočí více než prvních 5 žen ve světě.
- Alternativní hypotéza:
- Ve skoku o tyči prvních 5 žen ve světě skočí stejnou výšku jako prvních 5 mužů ve světě.
  
- Změřím opakovaně výkony 5 nejvýkonnějších mužů a žen na světě → na základě výsledků zamítnu alternativní hypotézu → „moji, původní“ hypotézu přijmu jako platnou...

# Možné okruhy otázek

- Charakterizuj vědu .
- Co je kinantropologie?
- Rozdíly mezi dedukcí a indukcí. Popište jednotlivé univerzální vědní metody.
- Co jsou přírodní vědy?
- Co je základní výzkum a aplikovaný výzkum?
- Základy kvantitativního výzkumu a kvalitativního výzkumu.

# Literatura

- Ferjenčík, J. (2000). Úvod do metodologie psychologického výzkumu. Praha: Portál.
- Flégr J.: Praktická metodologie vědy  
<http://www.natur.cuni.cz/~flegr/praktmet.php>
- Gavora, P. (1996). Výskumné metody v pedagogike. Bratislava: Univerzita Komenského,
- Hendl, J. (2005). Kvalitativní výzkum – základní metody a aplikace. Praha: Portál.
- Chráska, M. (2007). Metody pedagogického výzkumu. Praha: Grada.
- Kerlinger, F.N. (1972). Základy výzkumu chování. Praha: Academia.
- Wikipedia
  
- Fotografie:  
[https://www.google.cz/search?q=&tbm=isch&tbs=rimg:CWChHN0GmHiPIj hvJN3x06vBOgtrzslkKe0BoQyS-UdWTBPoatHMt vpaBu8Cl4D69w8q5QRqNUo2S3NtRJE\\_11t01OioSCW8k3fHTq8E6EQtXn5NRSyg2KhIJC2vOwiQp7QERYWdL6CBHavUqEgmhD JL5R1ZMExEzQLKpbQwPGioSCehq0cy2-loGEd1Db6qvudPiKhIJ7wKXgPr3DyoRhEZdpXECym0qEgnlBGo1SjZLcxEoruPs4jrQlSoSCW1EkT\\_1W3TU6Eco4tAKcO2BD&tbo=u&sa=X&ved=0ahUKEwi0iqmi8YzSAhVEPRoKHZrICl8Q9C8ICQ&biw=1600&bih=794&dpr=1#imgrc=whEdculkT-V44M:](https://www.google.cz/search?q=&tbm=isch&tbs=rimg:CWChHN0GmHiPIj hvJN3x06vBOgtrzslkKe0BoQyS-UdWTBPoatHMt vpaBu8Cl4D69w8q5QRqNUo2S3NtRJE_11t01OioSCW8k3fHTq8E6EQtXn5NRSyg2KhIJC2vOwiQp7QERYWdL6CBHavUqEgmhD JL5R1ZMExEzQLKpbQwPGioSCehq0cy2-loGEd1Db6qvudPiKhIJ7wKXgPr3DyoRhEZdpXECym0qEgnlBGo1SjZLcxEoruPs4jrQlSoSCW1EkT_1W3TU6Eco4tAKcO2BD&tbo=u&sa=X&ved=0ahUKEwi0iqmi8YzSAhVEPRoKHZrICl8Q9C8ICQ&biw=1600&bih=794&dpr=1#imgrc=whEdculkT-V44M:)