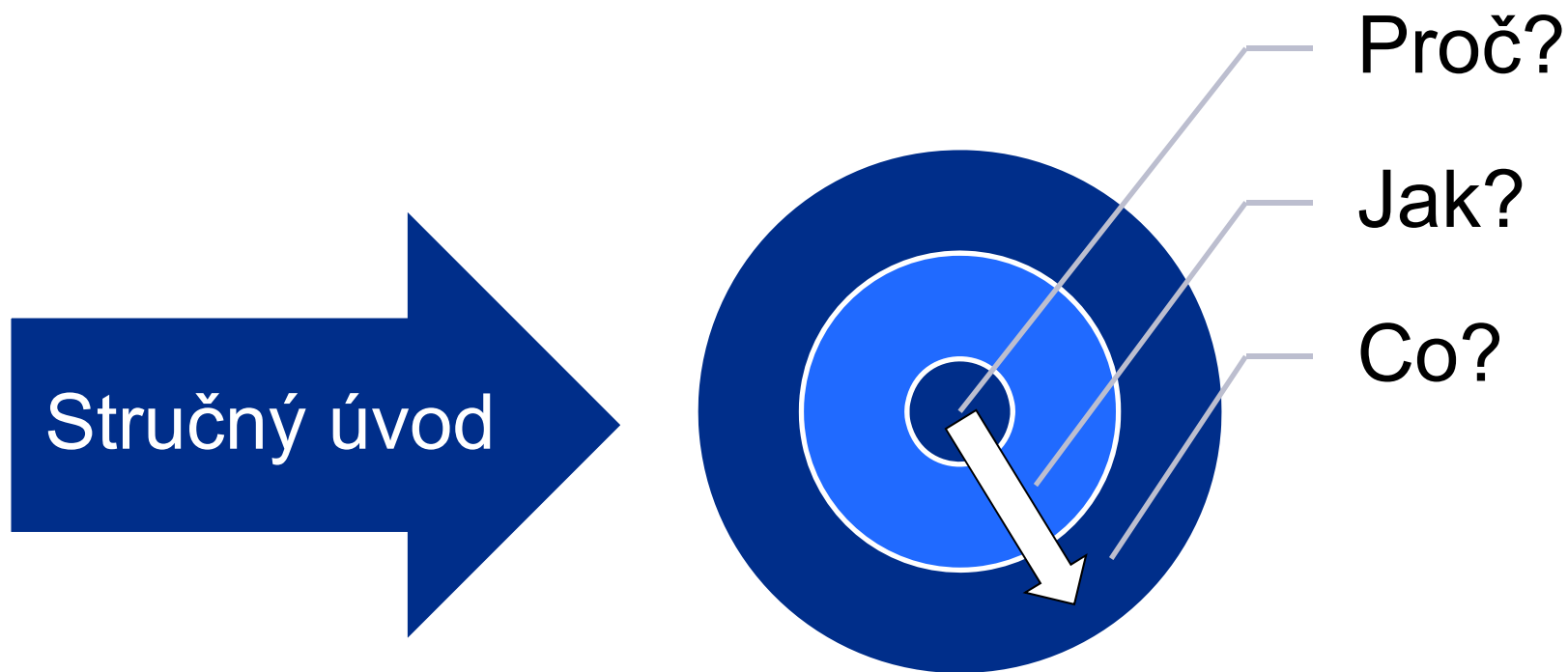


Vizualizace nad edukačními daty z pohledu datově řízeného rozhodování

Matěj Karolyi, IBA MU

Konference MEFANET, 29.–30. listopadu 2016

Osnova



Klíčové oblasti tohoto příspěvku

- Dolování informací z edukačních dat
- Interaktivní webové vizualizace
- Datově řízené rozhodování
- Distribuce know-how



Pracovní skupina

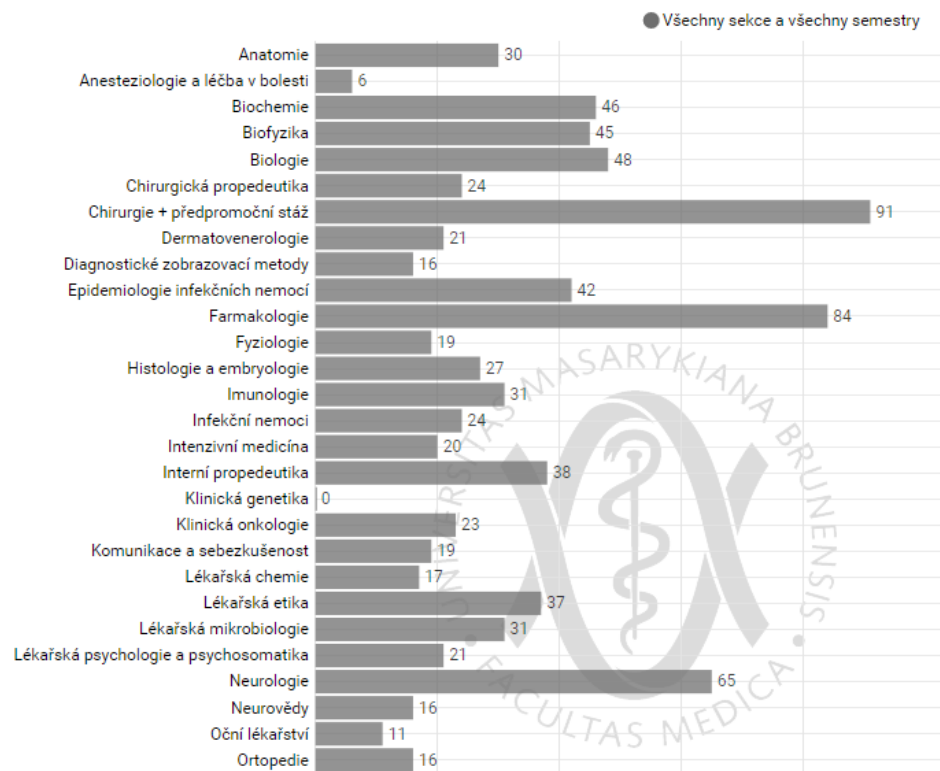
Dolování, analýza a vizualizace dat z oblasti vzdělávání

- **Vedoucí pracovní skupiny**
 - RNDr. Martin Komenda, Ph.D.
- **Členové pracovní skupiny**
 - Bc. Matěj Karolyi
 - doc. ing. Daniel Schwarz, Ph.D.
 - Christos Vaitsis, MSc.
 - Mgr. Martin Víta
- **Klinický konzultační tým**
 - doc. PhDr. Andrea Pokorná, Ph.D.
 - MUDr. Petr Štourač, Ph.D.

Vizualizace nad edukačními daty

- OPTIMED – reporting
- Reporting nad edukačními daty z toho portálu
- Interaktivní vizualizace ovladatelné uživateli
- Možnost exportu i reference skrze URL
- Veřejný přístup

Přiřazení výukových jednotek k lékařským disciplínám [?]



Zdroj: Portál OPTIMED – reporting

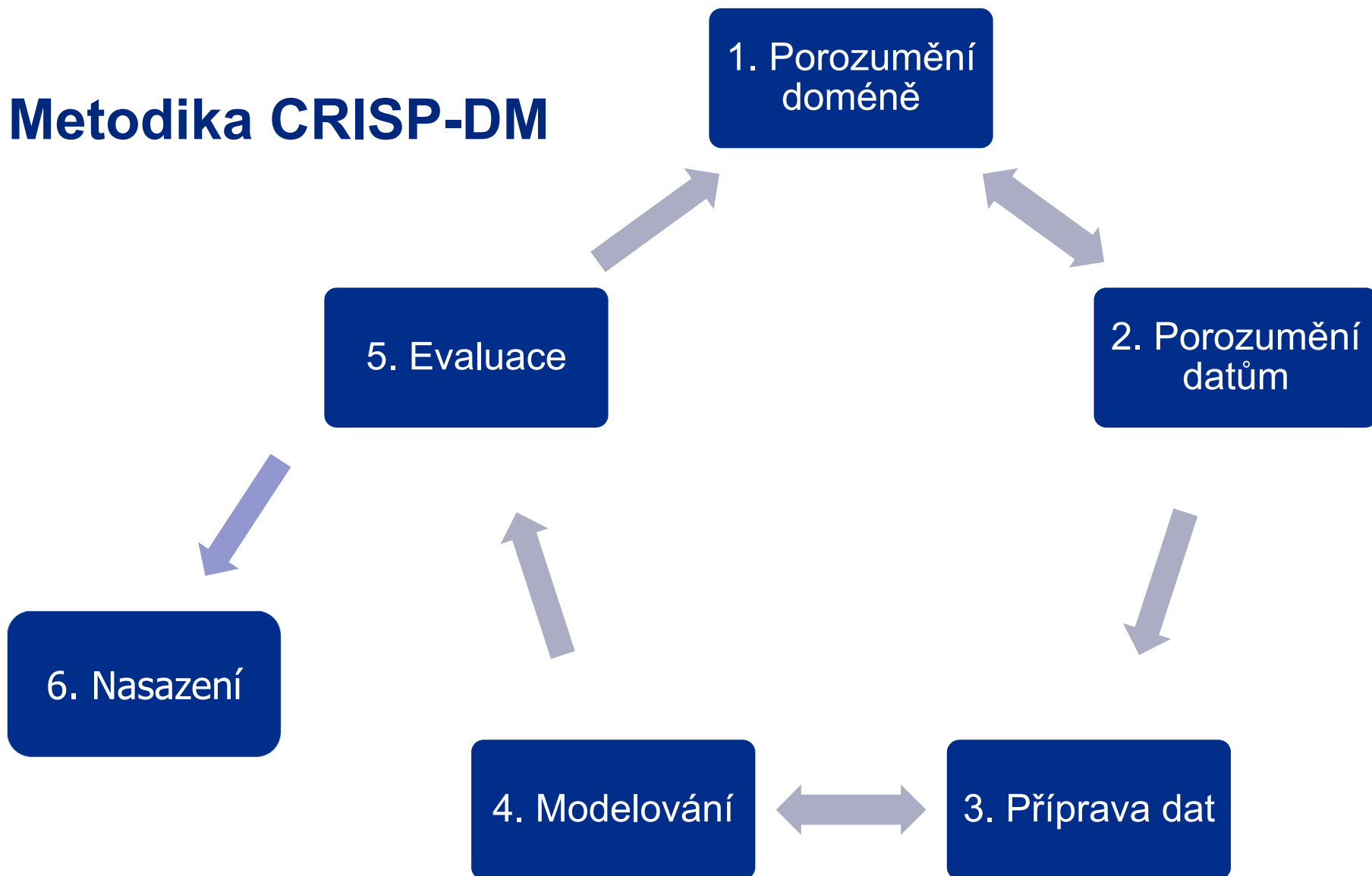
Proč to děláme

- Abychom přispěli ke zlepšení výuky na Lékařské fakultě MU
- Abychom pochopili chování pedagogů a studentů při práci s portálem a mohli na to reagovat
- Abychom nabídli podpůrné informace vedení fakulty pro další rozhodování v rámci optimalizace výuky
- Abychom hloubkově prozkoumali kurikulum na naší fakultě a byli schopni jej porovnat s kurikuly na ostatních fakultách

Jak to děláme

- **Definujeme si problém** (čeho chceme dosáhnout a zda má smysl do toho investovat úsilí)
- Zjistíme zda **máme potřebná data** v rámci portálové databáze a máme je v požadované formě
- Pokud ne, vytvoříme si je za pomoci dalších nástrojů a uvedeme do formy, kdy je možné z nich **získat finální informace**
- Na základě dat **vytvoříme vizualizace** a validujeme výsledky za pomoci expertů
- **Zpřístupníme výsledky** v reportingu portálu OPTIMED

Metodika CRISP-DM



Využívané technologie a knihovny

Backend

- Apache
- PostgreSQL
- PHP (Symfony)
- R

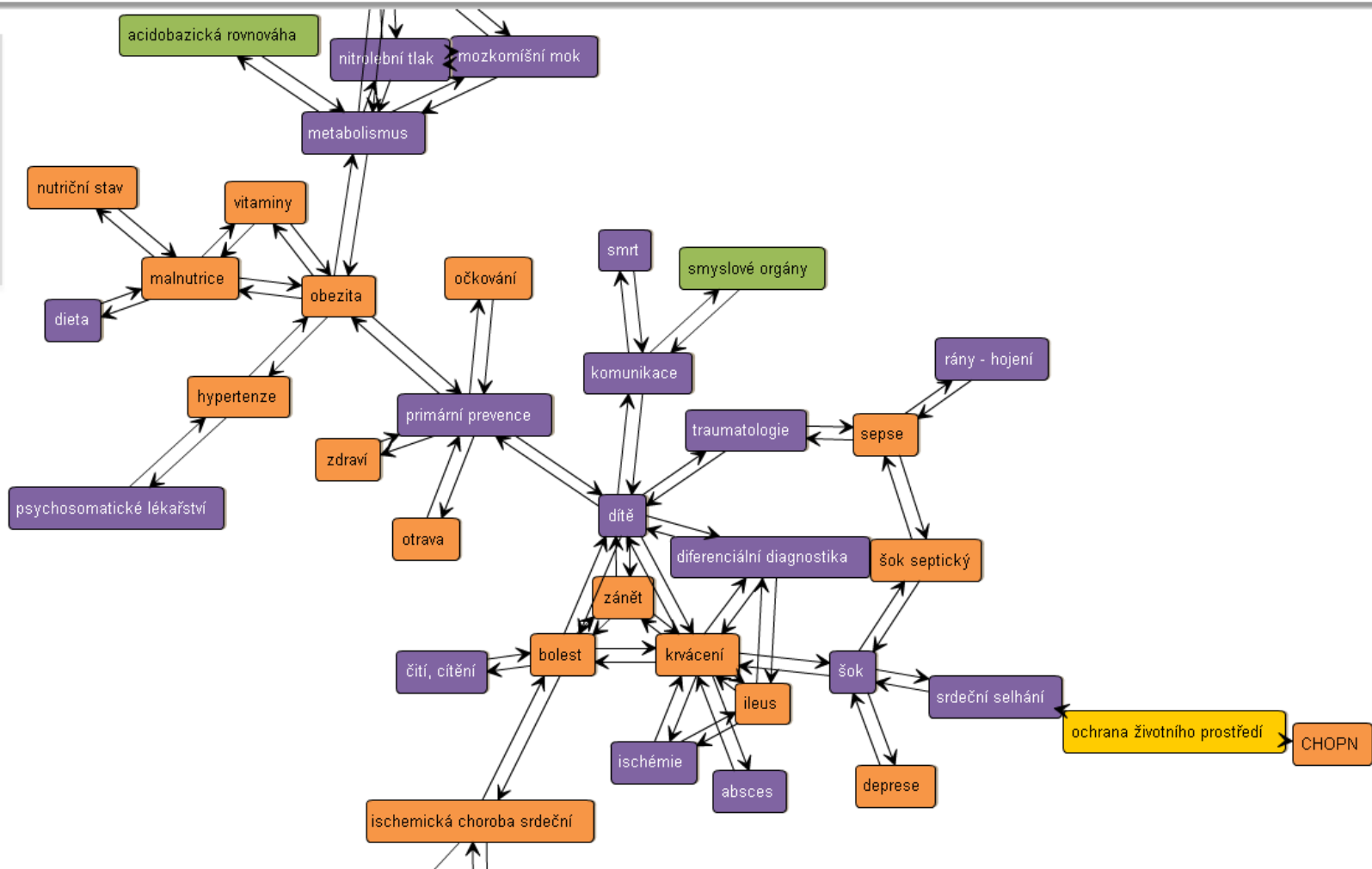
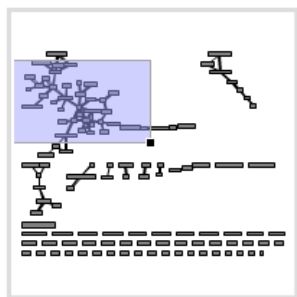
Frontend

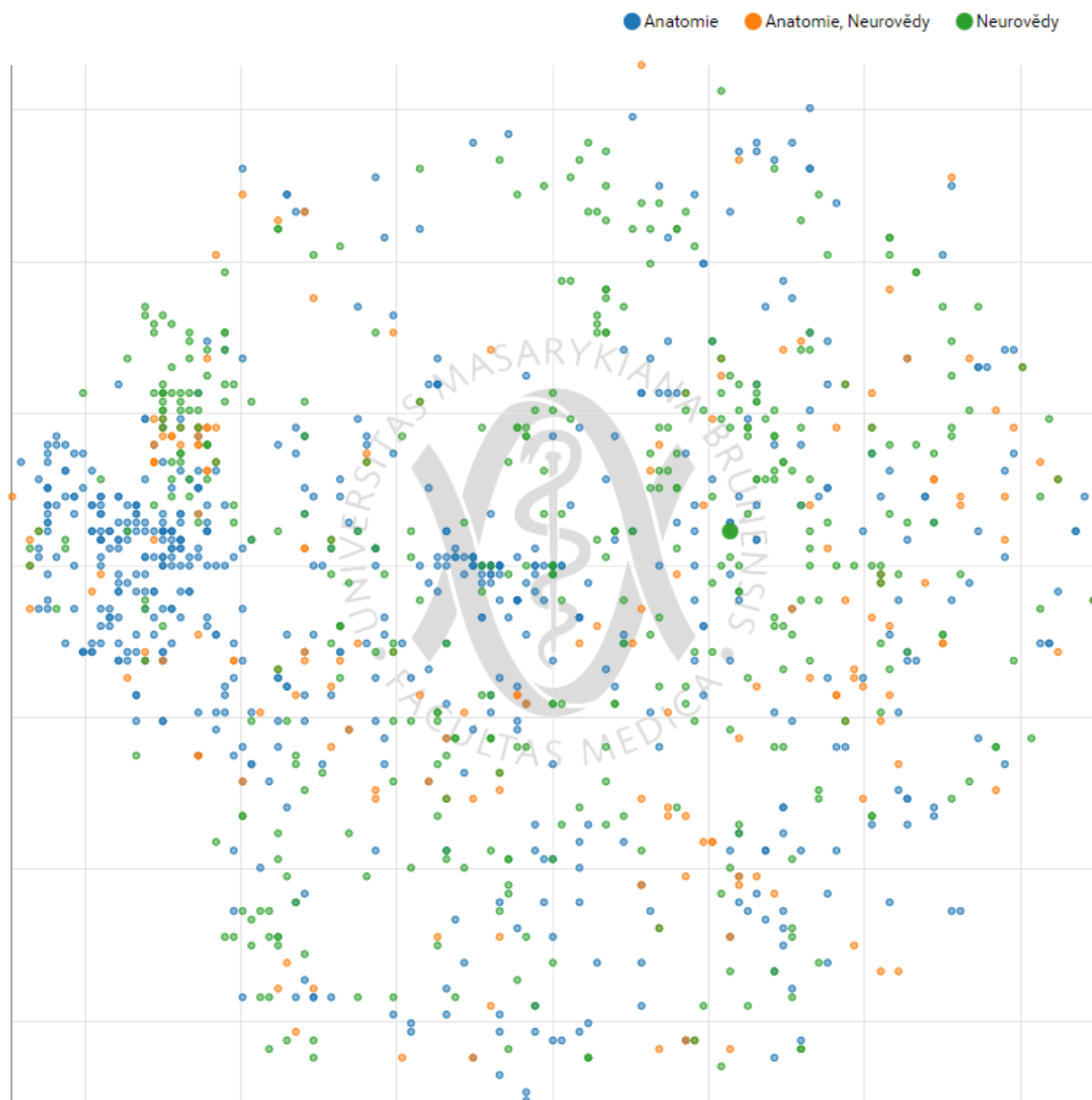
- HTML5
- jQuery
- D3.js

Co jsme vytvořili

- Reporty a pokročilé analýzy nad edukačními daty
- Výstupy jsou veřejně přístupné formou interaktivních webových vizualizací
- Využili jsme neuronových sítí i technik pro analýzu sociálních sítí
- Obsah výstupů je zredukovaný do jednoduché a pochopitelné formy

zpět





FILTR

Disciplína 1:

Anatomie ▼

Disciplína 2:

Neurovědy ▼

ZOBRAZIT

Souhrnná tabulka klíčových slov [?]

Kosínová vzdálenost > 0.6

Kosínová vzdálenost > 0.5

Kosínová vzdálenost > 0.4

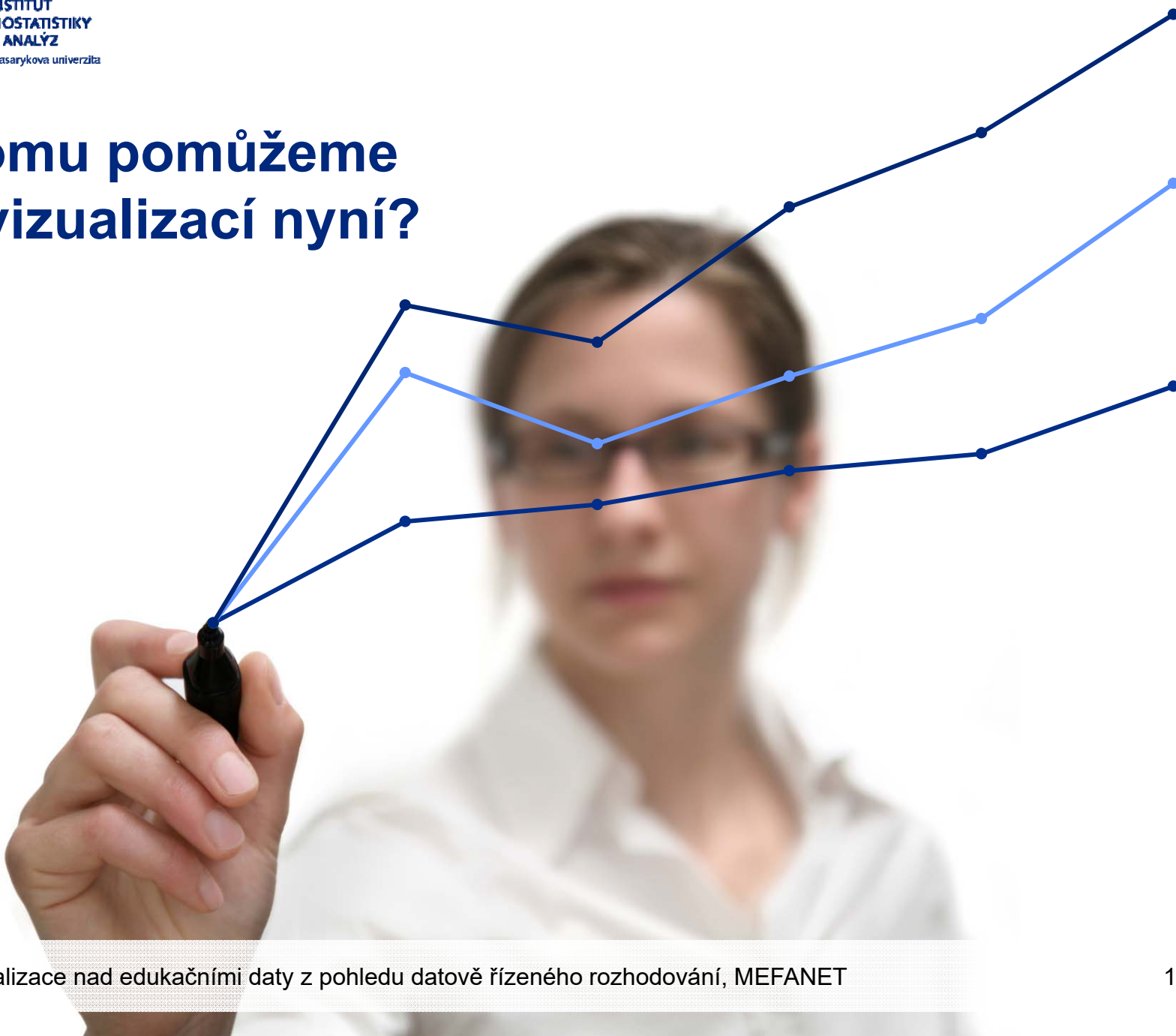
Pozice	Typ centrality		
	Blížkost	Mezilehlost	Vlastní vektor
1	ability	able	necessary
2	skills	techniques	required
3	able	ability	possible
4	techniques	skills	sufficient
5	method	application	desired
6	necessary	implementation	need
7	required	method	able
8	methods	evaluation	can
9	application	necessary	proper
10	technique	essential	essential
11	process	clinical	correct
12	concepts	required	applicable
13	procedure	basic	will
14	will	practical	ability
15	implementation	applicable	needs
16	essential	apply	unable
17	unable	theoretical	important
18	possible	medical	vital

Podpoření rozhodnutí na LF MU

- Vizualizace v rámci portálu OPTIMED – reporting pomohly určit, zda je kurikulum vyvážené.
- Projekt OPTIMED podporuje proces reakreditace oboru všeobecné lékařství a vizualizace ukazují rozdíly obou kurikulí (před/po).
- OPTIMED – reporting jako celek umožňuje odhalovat překryvy ve výuce a poskytuje odrazový můstek ke změnám.
- Díky průzkumu zastoupení rehabilitace ve výuce má vedení školy silný nástroj pro argumentaci, proč tento obor posílit.



Komu pomůžeme s vizualizací nyní?



Bc. Matěj Karolyi

programátor

IBA MU

Kamenice 126/3, 625 00, Brno

Karolyi@iba.muni.cz

+420 549 494 469

www.iba.muni.cz



DÍKY ZA POZORNOST!

OTÁZKY PROSÍM