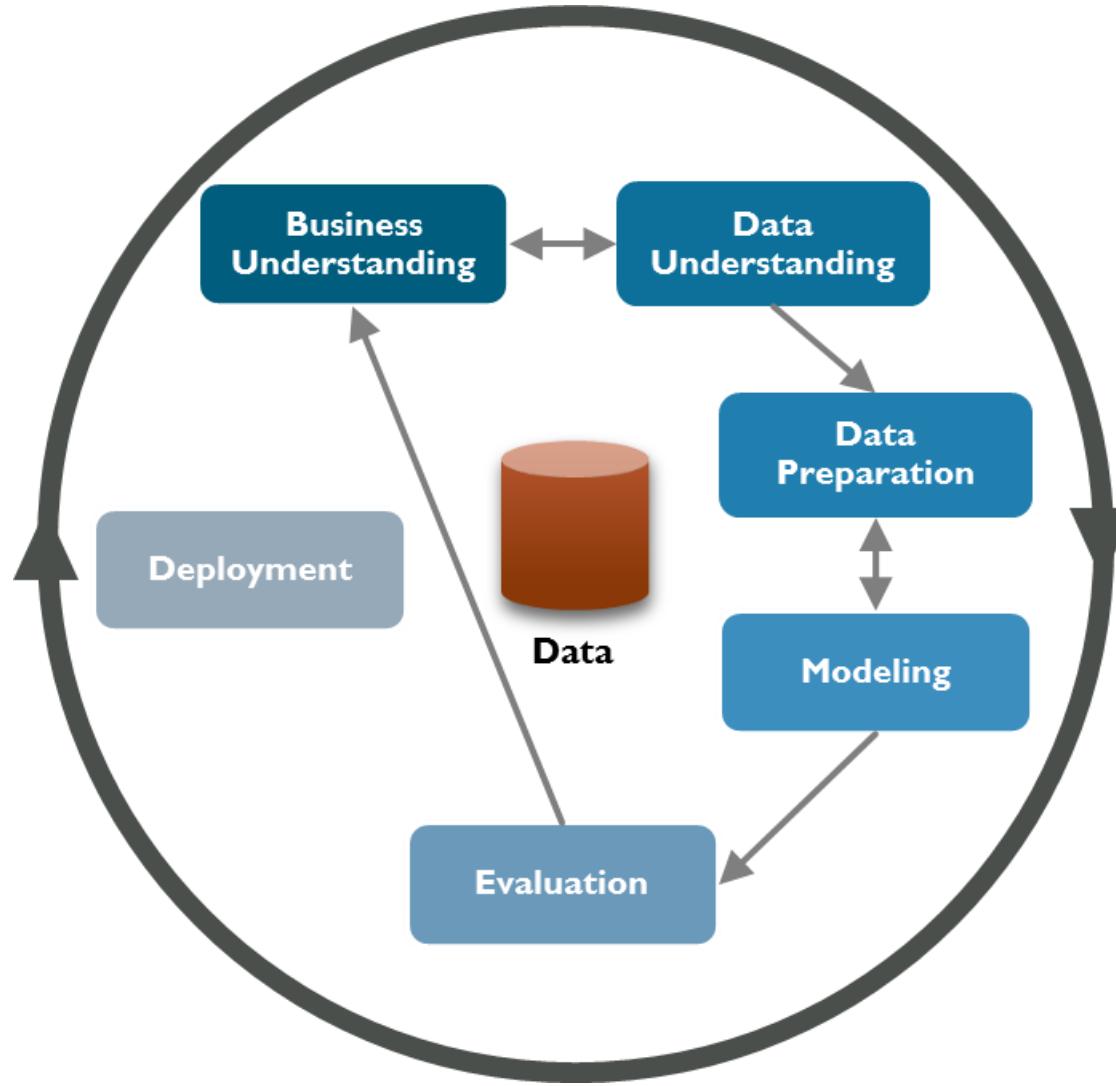
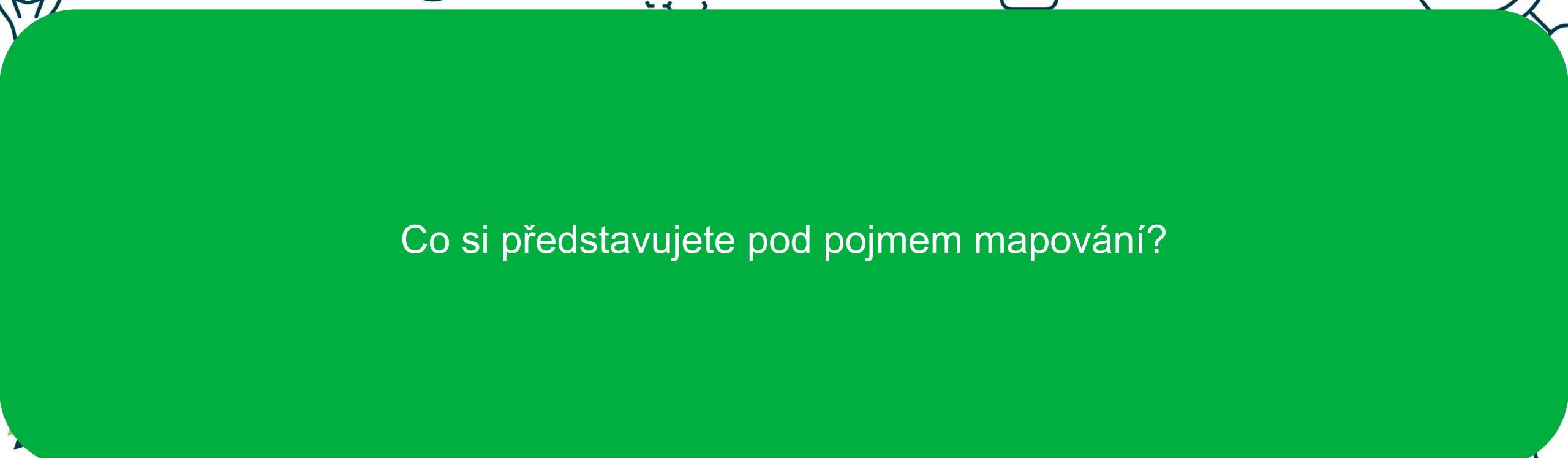


Bi8700 Vybrané kapitoly ze zpracování, analýzy a vizualizace dat

Mapování nejen medicínského kurikula





Co si představujete pod pojmem mapování?

Co si představujete pod pojmem mapování?

M U N I
S C I

2

1

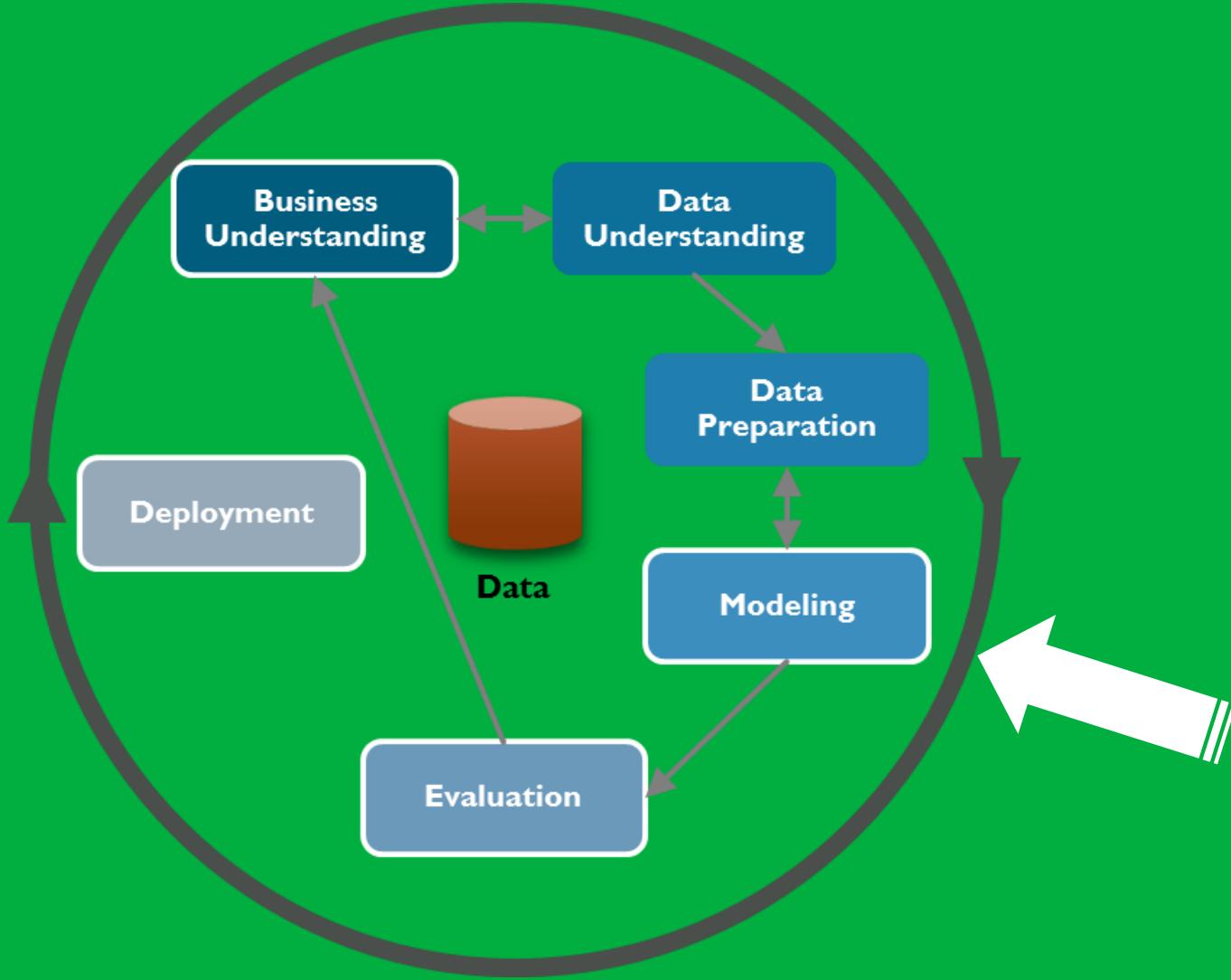
Co si představujete pod pojmem mapování?

Mapping is the creation of **maps**, a graphic symbolic representation of the significant features of a part of the surface of the Earth.

- [Cartography](#), mapping in general
 - [Web mapping](#), mapping using data delivered by GISs
- [Mapping \(mathematics\)](#), a synonym for mathematical function or for morphism
- [Gene mapping](#), the assignment of DNA fragments to chromosomes
- [Brain mapping](#), set of techniques to study the brain
- [Data mapping](#), data element mappings between two distinct data models
- [Texture mapping](#), in computer graphics
- [Mind mapping](#), the drawing of ideas and the relations among them
- [Robotic mapping](#), creation and use of maps by robots
- [Spiritual mapping](#), a practice of some religions
- [Projection mapping](#), the projection of videos on the surface of objects with irregular shapes

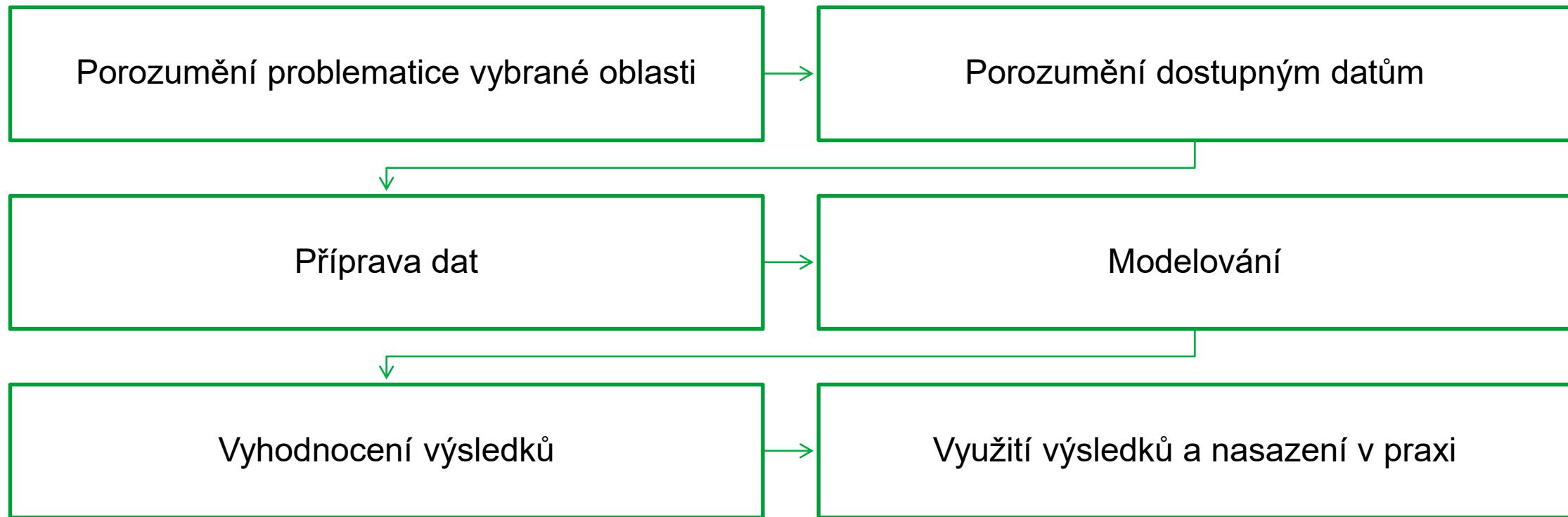
Příklady dobré praxe měst ČR

Případová studie



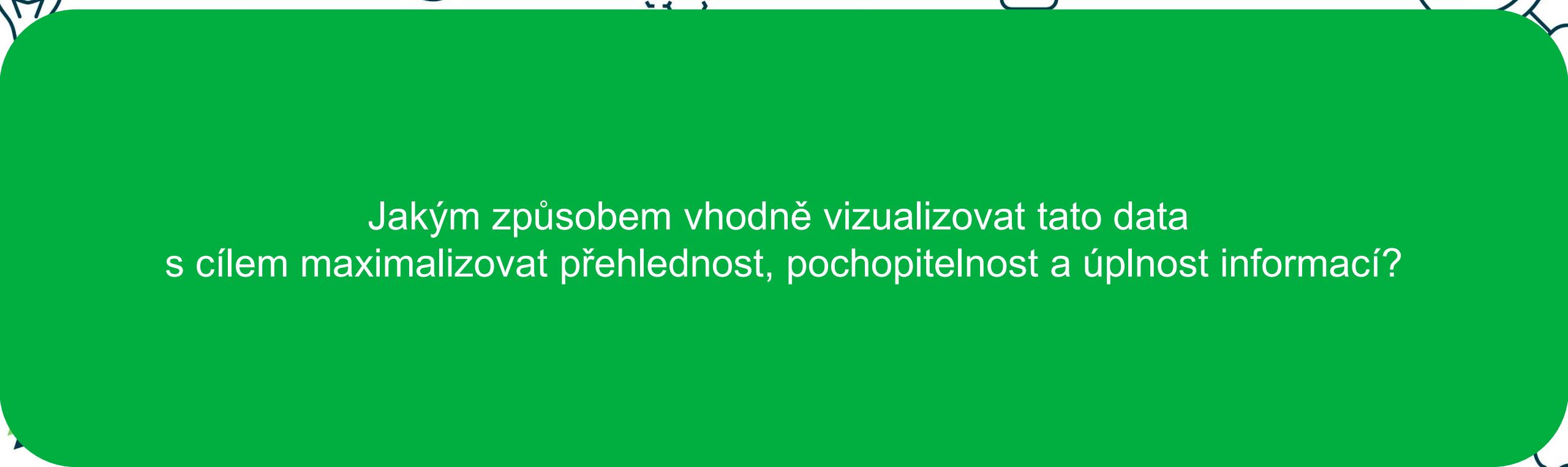


Mapování dobré praxe měst ČR



Mapování dobré praxe měst ČR

		Jihomoravský kraj			Zlínský kraj				Olomoucký kraj				
		Blansko	Hodonín	Břeclav	Zlín	Kroměříž	Vsetín	Uherské Hradiště	Olomouc	Prostějov	Přerov	Šumperk	
Jihomoravský kraj	Brno	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0
	Blansko	x	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	Hodonín	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Břeclav	1	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zlínský kraj	Zlín	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kroměříž	0	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0	0
	Vsetín	0	0	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0
	Uherské Hradiště	0	0	0	0	0	0	x	0	0	0	0	0
Olomoucký kraj	Olomouc	0	0	0	0	0	0	0	x	0	0	0	0
	Prostějov	0	0	0	0	0	0	0	0	x	0	0	0
	Přerov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	0	0
	Šumperk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x
	Hranice na Moravě	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moravskoslezský kraj	Ostrava	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bruntál	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Opava	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Třinec	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1
	Frýdek-Místek	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
	Karviná	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1
Vysočina	Jihlava	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
	Třebíč	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
	Pelhřimov	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0
	Žďár nad Sázavou	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Havlíčkův brod	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Pardubický kraj	Pardubice	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
	Chrudim	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
	Ústí nad Orlicí	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1
	Svitavy	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0

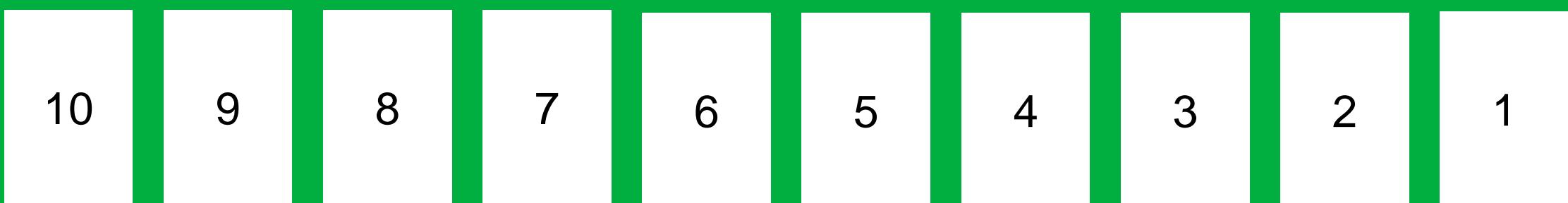


Jakým způsobem vhodně vizualizovat tato data
s cílem maximalizovat přehlednost, pochopitelnost a úplnost informací?

Jakým způsobem vhodně vizualizovat tato
data s cílem maximalizovat přehlednost,
pochopitelnost a úplnost informací?

M U N I

S C I



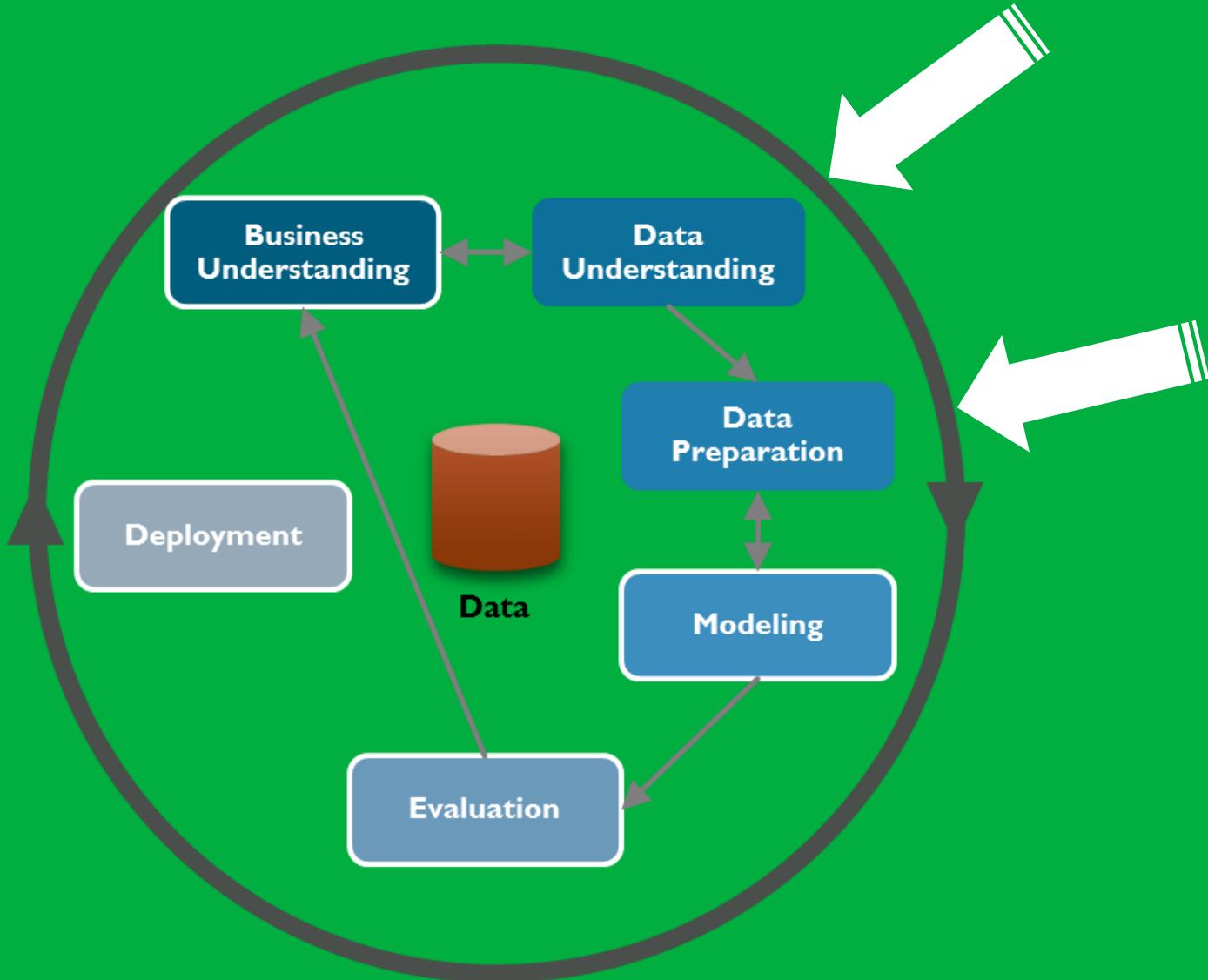
Komplexní popis kurikula

Případová studie

Definice

- Curriculum mapping is a procedure for reviewing the operational curriculum as it is entered into an electronic database at any education setting.
- Starr, Linda (29 May 2006). "Virtual Workshop: Curriculum Mapping". Education World. Retrieved 14 May 2009.
- Curriculum mapping is concerned with what is taught, how it is taught, when it is taught, and the measures used to determine whether or not the student has achieved the expected learning outcomes.

Harden, R. M. (2001). AMEE Guide No. 21: Curriculum mapping: a tool for transparent and authentic teaching and learning. *Medical teacher*, 23(2), 123-137.



PORTÁL OPTIMED

Pro přístup k jednotlivým nástrojům portálu OPTIMED je nutné přihlášení uživatele prostřednictvím centrálního autentizačního mechanismu, který zajišťuje Česká akademická federace identitu eduid.cz.

PŘIHLÁSIT

nebo pokračovat na

REPORTING

ANALÝZA A VIZUALIZACE DAT

Souhrnné analytické přehledy nad výukou ve formě interaktivních grafů



Portál LF MU Informační systém MU MEFANET LF MU Technická podpora

Komenda M., Karolík M., Schwarz D., Bielenová-Vaňková J., Zelenýk C., Valášek A., Rektorát LF MU, Štěpánková L., Šimčík M., Štěrba J., Bareš M., Mayer J., Dutek L.
Portál OPTIMED - optimizovaná výuka všeobecného lékařství [online]. LF MU. [cit. 28. 03. 2019].
Dostupné z WWW: <http://opti.med.muni.cz>. ISSN 2336-6648. Verze 9.2 [2018].

MUNI
MED

Medical curriculum guidebook Publications Contacts Sign in

EDUportfolio

Represents the creation of an innovative, more advanced and dynamic system that makes it easier for students and teachers to learn and, as a result, improves students' knowledge and skills for practice.

Sign in to EDUportfolio



SIMUporfolio

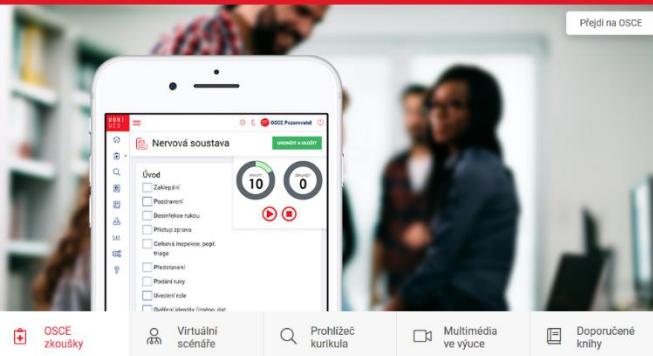
Reprezentuje vytvoření inovovaného, propracovaného a dynamického systému, který usnadňuje studentům i vyučujícím orientaci ve výuce a ve svém důsledku zefektivňuje znalosti a dovednosti studentů v praxi.

Přihlásit přes EduID

nebo

Standardní přihlášení

Přejdi na OSCE



OSCE zkoušky

Virtuální scénáře

Prohlížecký kurikula

Multimédia ve výuce

Doporučené knihy

MEDCIN

Home

Project website Sign in

Welcome to the MEDCIN platform homepage!

The MEDCIN (Medical Curriculum Innovations) project aims to produce the best practice in medical curricula standardisation, to exemplify the use of existing technical standards in a real curriculum management system for the European context of medical education, and to drive further advancements within the MEFANET network.

Outcomes of the MEDCIN project:

- To standardize a medical curriculum management system (i.e. the OPTIMED platform);
- To propose an innovative methodological background for the evaluation and mapping of medical curricula;
- To build an original model for comparing medical curricula;
- To foster an increased awareness of existing educational standards produced by MedBiquitous;
- To provide an exemplary implementation for the dissemination of best practices.

JOIN US. Write to komenda@iba.muni.cz.

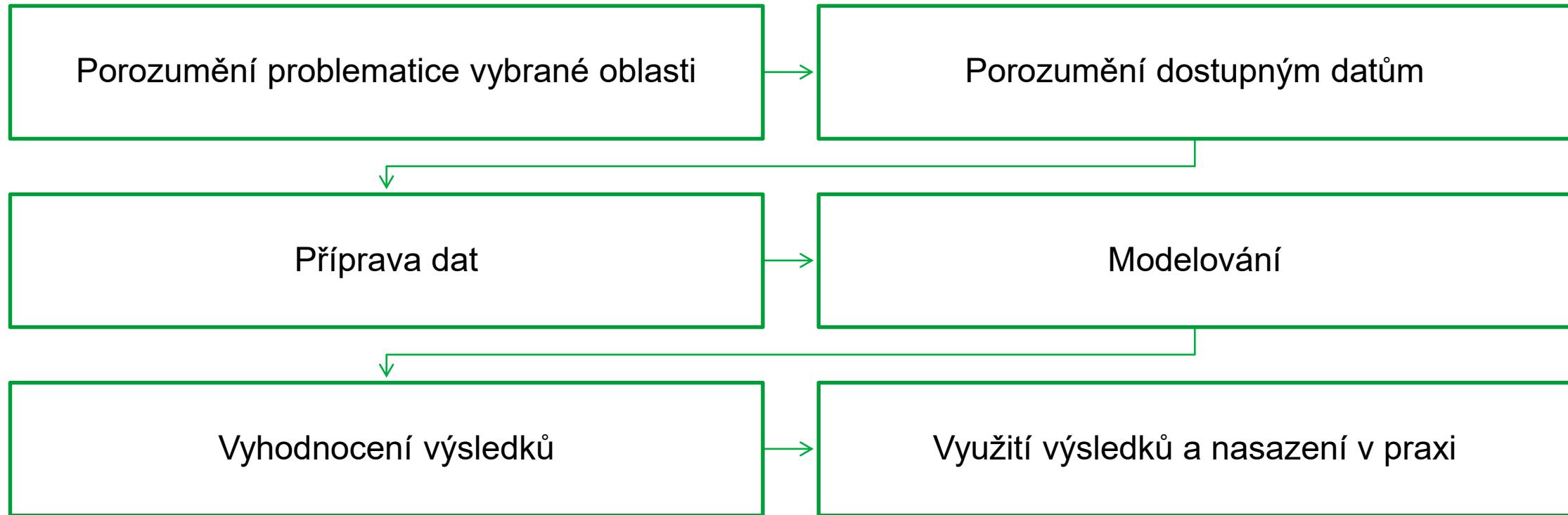
Curriculum Import

Curriculum Overview

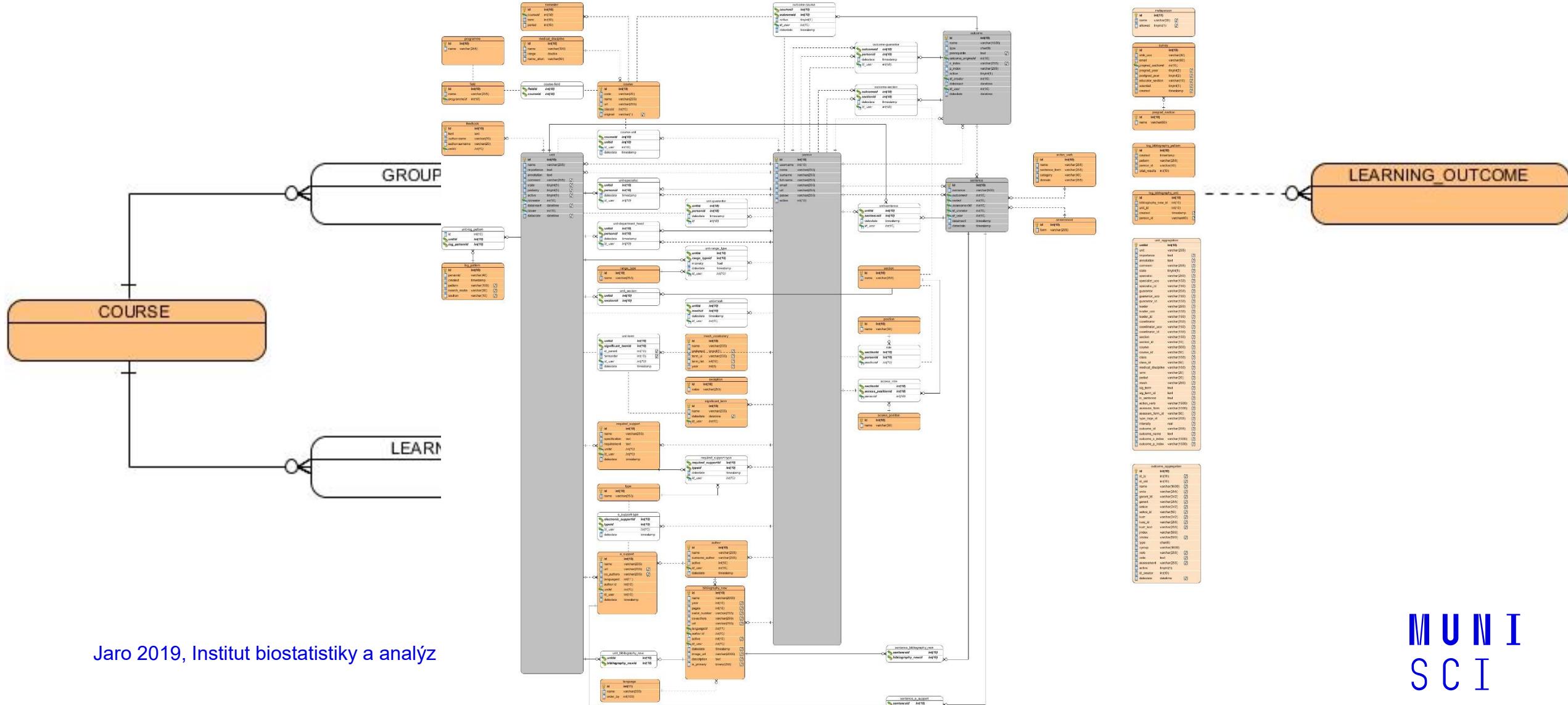
Curricula Comparison



Komplexní popis kurikula



Komplexní popis kurikula



Pochopte datový model a následně vysvětlete, jak jsou osnovy výuky popsány.

Definujte alespoň dvě výzkumné otázky, které povedou k optimalizaci kurikula,
případně zlepšení kvality výuky.



+

o

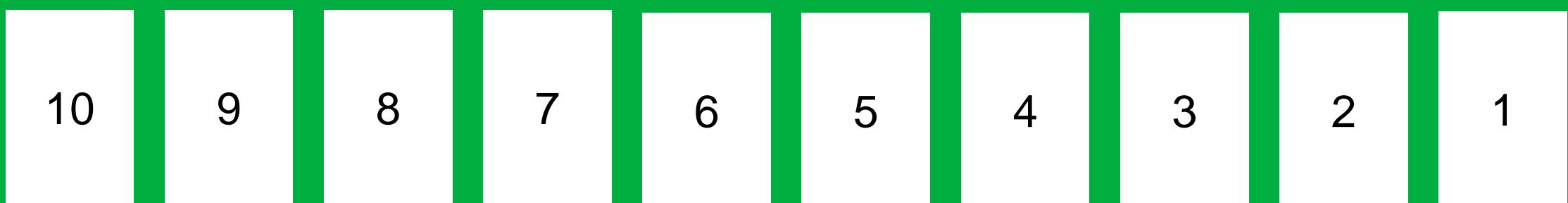


Pochopete datový model a následně vysvětlete, jak jsou osnovy výuky popsány.

Definujte alespoň dvě výzkumné otázky, které povedou k optimalizaci kurikula, případně zlepšení kvality výuky.

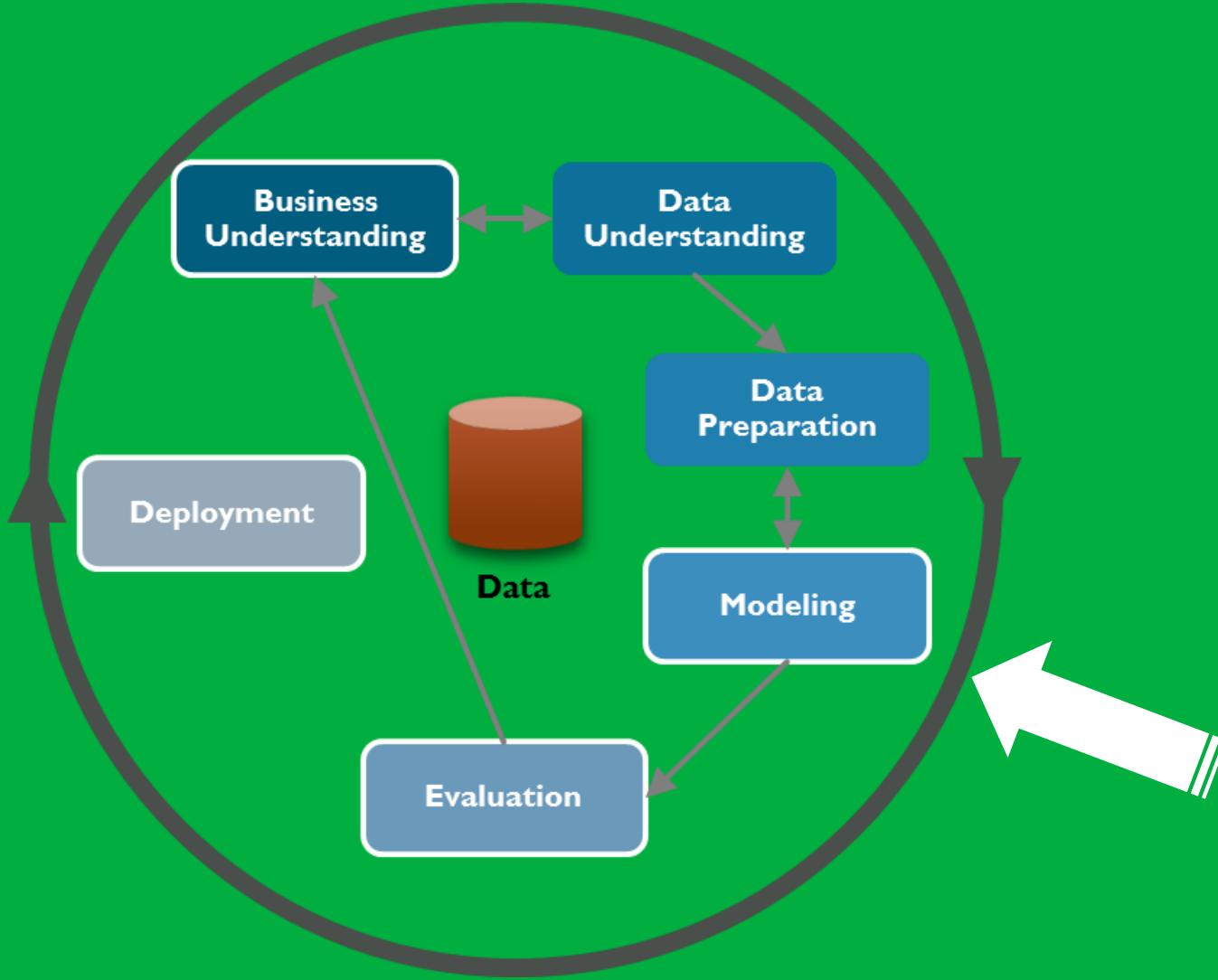
M U N I

S C I



Mapování kurikula

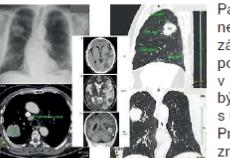
Případová studie



Interaktivní algoritmy Akutně.cz



ROZHODOVÁNÍ NA KONCI ŽIVOTA Z POHLEDU SESTRY



Paliativní péče v ošetřovatelství odráží pohled na umírajícího nemocného jako na celistvou osobu. Poskytování paliativní péče závisí především na nelékařském zdravotnickém personálu, který poskytuje po většinu času umírajícím nemocným komplexní péči v průběhu hospitalizace na akutním lůžku. Všeobecná sestra byvá přímým účastníkem všeho dění, a tak přichází do kontaktu s umírajícím a smrtí častěji než jakýkoli jiný zdravotnický personál. Proto je nezbytné, aby nelékařský zdravotnický personál měl značné interpersonální dovednosti, ale především klinické znalosti ve spojitosti s pozorováním, reakcí a zahájením terapie symptomů.

Cílem ošetřovatelské paliativní péče je poskytovat integrovanou komplexní péči, která předchází a zmírňuje všechny aspekty, které jsou spojeny s jakoukoli formou utrpení umírajícího nemocného. Cílem je tedy poskytovat takovou péči, která zaručuje nejvyšší kvalitu života až do posledních dní života umírajícího nemocného na oddělení akutní a intenzívní péče.

Klíčová slova: paliativní péče, akutní péče, rozhodování na konci života, ošetřovatelství, bolest

1. UZEL

Pani Nováková přivezena z domu, zaintubována na místě, přijatá na oddělení akutní a resuscitační péče (ARO) cestou urgentního příjmu, pro celkové zhoršení stavu, dušnosti a kvantitativní poruchou vědomí. Po přijetí pacientky na ARO bylo provedeno RTG srdce a plic, kde byly zobrazeny četné infiltrace v plicích, se suspektním podezřením na karcinom plic. Jakou další diagnostickou metodu by jste zvolili pro verifikaci diagnózy?

MUNI MED



Kalendář AKUTNĚ.CZ

Zadejte frázi pro vyhledání

VÝUKA / ALGORITMY

AKTUALITY ALGORITMY SBORNÍKY VÝUKA PUBLIKACE REPORTÁŽE KONTAKTY ENGLISH

MULTIMEDIÁLNÍ VÝUKOVÉ ROZHODOVACÍ ALGORITMY

Algoritmy

Oceněné algoritmy 2012-2018

Algoritmy roku 2018

Algoritmy roku 2017

Algoritmy roku 2016

Algoritmy roku 2015

Algoritmy roku 2014

Kurzy

Multimediální výukové pomůcky

Testy

Guidelines

Algoritmizace a procesní řízení léčebného procesu se s rozvojem systémů řízení kvality a vyhodnocování vlastní kvality péče stává hitem současnosti. Je zřejmé, že procesně myslíci lékaři dokáže na náhle vzniklé situace, jimž se akutní medicína hemží, reagovat efektivněji, rychleji a ekonomičtěji. Webový portál AKUTNĚ.CZ se prostřednictvím interaktivních výukových algoritmů snaží o simulaci rozhodovacího procesu u akutního pacienta. Jedenoznačným cílem je, aby si student uchoval v paměti správné postupy vedoucí k řešení akutních situací. Obsahem tohoto souborného díla je 95 algoritmů v českém i anglickém jazyce, ve kterých jsou interaktivní formou zpracována téma akutní medicíny, a to od přednemocniční péče až po péči vysoce specializovanou ve formě nemocniční péče o kriticky nemocné.

English 

<input type="checkbox"/> Anesteziologie (47)	<input checked="" type="checkbox"/> Intenzivní medicína (58)	<input type="checkbox"/> Stomatologie (3)	<input type="checkbox"/> Traumatologie (15)
<input type="checkbox"/> Algeziologie (10)	<input checked="" type="checkbox"/> Interna (23)	<input type="checkbox"/> Praktické lékařství (26)	<input type="checkbox"/> Urgentní medicína (56)
<input type="checkbox"/> Gynekologie a porodnictví (12)	<input checked="" type="checkbox"/> Ošetřovatelství (5)	<input type="checkbox"/> Pediatrie (9)	
<input checked="" type="checkbox"/> Chirurgie (32)	<input checked="" type="checkbox"/> První pomoc (46)	<input type="checkbox"/> Pneumologie (7)	

Filtrovat Vybrat vše Zrušit výběr

Portál LF MU

Multimediální podpora výuky
klinických a zdravotnických oborů
:: portál Lékařské fakulty Masarykovy univerzity



Pedagogická díla Multimediální pomůcky E-learning Pro autory

English version

Vyhledávání

Edukační weby

Digitální video

Materiály k přednáškám

Obrazové kasuistiky

Přihlásit se

Poslat článek

Ke stažení

Textová verze

Verze pro tisk

Vybrané kapitoly z obecné farmakologie pro studenty všeobecného a zubního lékařství na LF MU



Učební text je zaměřen na problematiku vybraných kapitol z obecné farmakologie. Soustředí se především na objasnění základních poznatků o farmakodynamice a farmakokinetice. Dále přináší přehled lékových forem. V textu jsou klasifikovány a popsány nežádoucí účinky léčiv a v neposlední řadě shrnutы poznatky a lékových interakcích.

Přílohy:

Příloha	Datum	Velikost	Přístupnost [?]	Klinicky citlivé [?]	Licence
Vybrané kapitoly z obecné farmakologie pro studenty všeobecného a zubního lékařství na LF MU	1.2.2019	2.41 MB	uživatel vzdělávací sítě MEFANET	-	

Klíčová slova: [farmakodynamika](#), [farmakokinetika](#), [lékové formy](#), [interakce léčiv](#), [nežádoucí účinky](#)

Obor:

- [Farmakologie](#)

4-D hodnocení:

Skripta a návody	Edukační weby a atlasy	Digitální video	Prezentace a animace	Obrazový materiál - kasuistiky	E-learningové kurzy (LMS)	Nerecenzováno
Základní úroveň	Pokročilá úroveň	Speciální úroveň	Komplexní úroveň	O hodnotě jako první tento článek!		hodnotit



Obsah článku podléhá licenci Creative Commons [Uveďte autora-Neužívejte dílo komerčně-Nezasahujte do díla 3.0 Česko](#)

autor: [Leoš Landa](#), Jan Juřička, Kristýna Nosková, Ondřej Zendulka | pracoviště: [Farmakologický ústav](#) | publikováno: 1.2.2019 | poslední úpravy: 1.2.2019
citace: Landa Leoš, Jan Juřička, Kristýna Nosková, Ondřej Zendulka: Vybrané kapitoly z obecné farmakologie pro studenty všeobecného a zubního lékařství na LF MU. *Multimediální podpora výuky klinických a zdravotnických oborů :: Portál Lékařské fakulty Masarykovy univerzity* [online] 1.2.2019, poslední aktualizace 1.2.2019 [cit. 2019-03-01] Dostupný z WWW: <<http://portal.med.muni.cz/clanek-681-vybrane-kapitoly-z-obecne-farmakologie-pro-studenty-vseobecneho-a-zubniho-lekarstvi-na-lf-mu.html>>. ISSN 1801-6103.

Popis kurikula

VÝUKOVÁ JEDNOTKA: KVALITA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Sekce
Interní lékařství

Předmět
Základy ošetřovatelství



Význam výukové jednotky

Význam výukové jednotky spočívá v seznámení studentů s nezbytnými předpoklady poskytování kvalitní ošetřovatelské péče a základními pojmy s tím související.

Popis výukové jednotky

Popis výukové jednotky: Kvalitní ošetřovatelská péče znamená stanovení toho, co je pokládáno za dobrou – standardní-kvalitní péči. Kvalitní ošetřovatelská péče je charakterizována atributy:

- jasná konцепce ošetřovatelství
- péče poskytovaná prostřednictvím ošetřovatelského procesu
- péče je odvozená od aktivity zjišťovacích, individuálních potřeb
- péče je realizována na základě aktuálních standardů ošetřovatelské péče
- týmová péče
- definovaný etický kodex profesionálů
- péče je vědecky podložená (Evidence Based Nursing)
- do péče je aktivně zapojen pacient a zdravotník je respektován názor pacienta

Standard ošetřovatelské péče

- dohodnutá profesní úroveň kvality
- umožňuje objektivní hodnocení poskytované péče, např. standard pro aplikace intravenózní injekce.

Legislativní podpora pro zajištění kvalitní ošetřovatelské péče

- Etický kodex sester
- Charta práv pacientů
- Zákona č. 372/2011 Sb. O péči o zdraví lidu ve znění pozdějších změn a doplňků.

Klíčová slova podle MeSH

ošetřovatelské péče, ošetřovatelství založené na důkazech, standardizovaná péče, zdravotnická legislativam, zdravotní péče - kvalita, dosažitelnost a hodnocení

Výstupy z učení:

- Student popíše fáze ošetřovatelského porcesu
- Student vysvětlí význam sběru anamnestických údajů pro realizaci ošetřovatelského porcesu
- Student charakterizuje pojem kvalita ošetřovatelské péče
- Student vymenuje formy legislativního zajištění kvalitní ošetřovatelské péče
- Student zná atributy kvalitní ošetřovatelské péče

MUNI
MED

Martin Komenda | odhlášení

LÉKAŘSKÁ
FAKULTA
Masarykova univerzita

O projektu Publikace Tutoriál Metodické centrum Kontakty

PORTÁL OPTIMED

registr výstupů z učení registr výukových jednotek prohlížeč kurikula doporučená literatura export dat reportovací nástroje

Portál OPTIMED v číslech

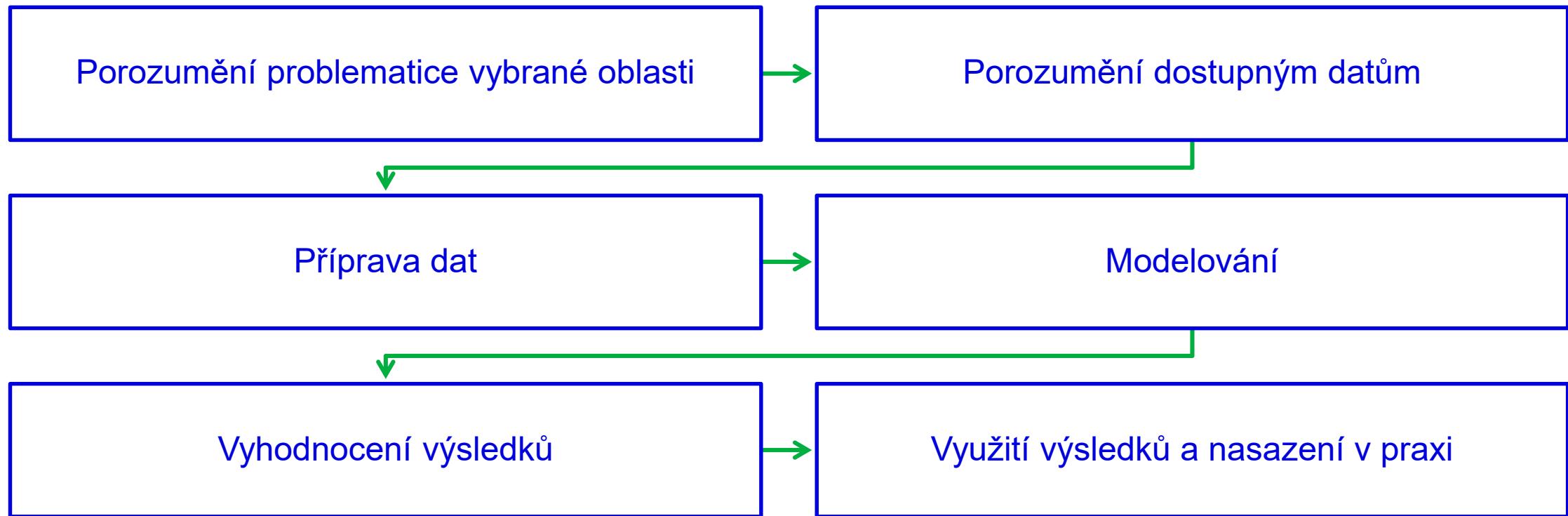
1045	4623	7 let	365
výukových jednotek	MeSH klíčových slov	existence portálu	zapojených pedagogů

Portál LF MU Informační systém MU MEFANET LF MU Technická podpora

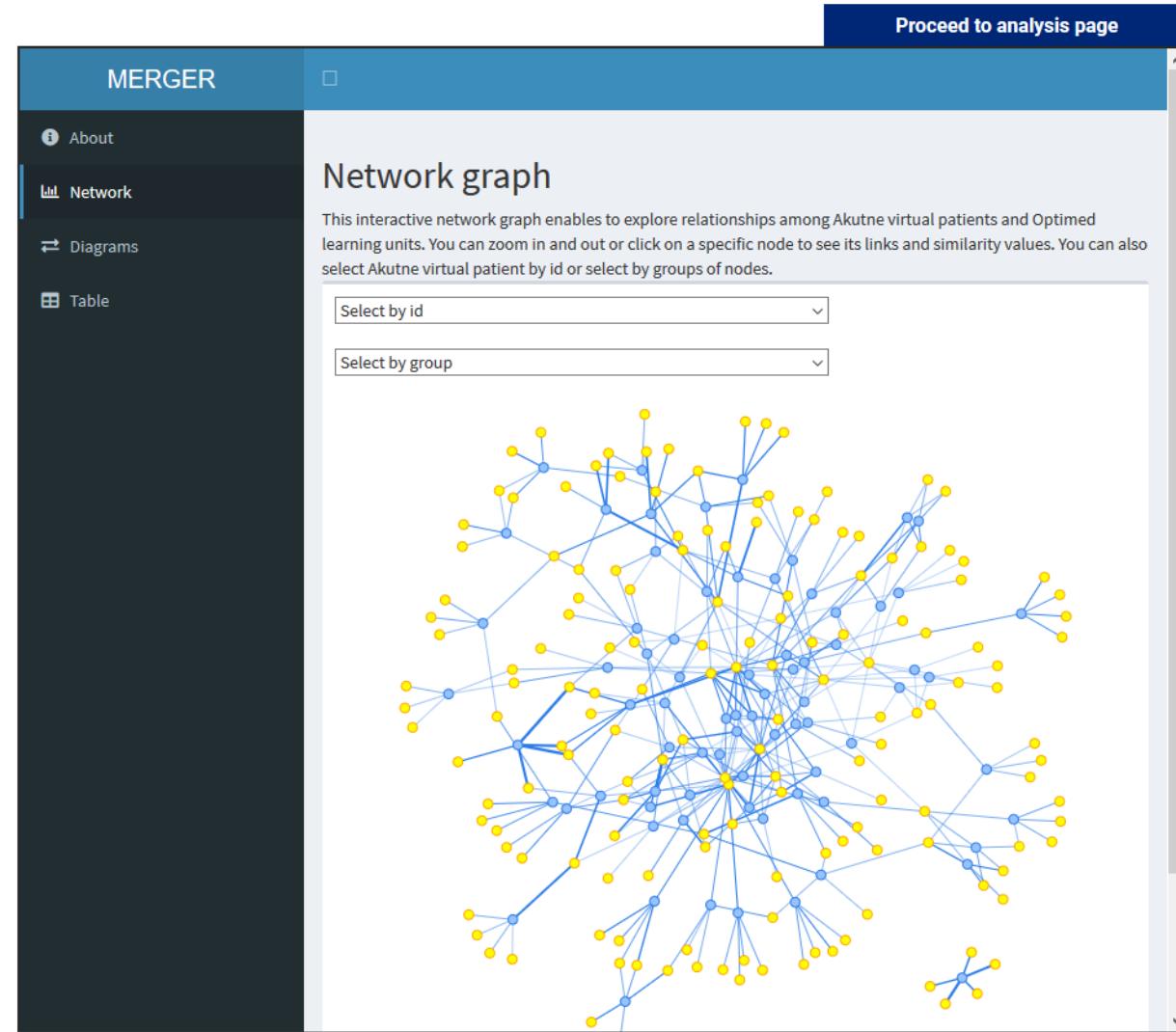
Komenda M., Karolyi M., Schwarz D., Bleniortová-Vašků J., Zitterbart K., Vašků A., Rektorová I., Souček M., Plánka L., Veveřková L., Smrká M., Štěrba J., Baroš M., Mayer J., Dušek L.
Portál OPTIMED - optimalizovaná výuka všeobecného lékařství [online]. LF MU, [cit. 1. 03. 2019].
Dostupný z WWW: <http://opti.med.muni.cz>. ISSN 2336-6648. Verze 3.2 [2016].

MUNI
SCI

Komplexní popis kurikula



[Proceed to analysis page](#)



Navrhněte algoritmus, který by umožňoval na základě dostupných informací dané výukové jednotce/předmětu související studijní materiály.



+



Navrhněte algoritmus, který by umožňoval na základě dostupných informací dané výukové jednotce/předmětu související studijní materiály.

M U N I
S C I

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

Automatic Keyword Extraction from Medical and Healthcare Curriculum

Martin Komenda^a, Matěj Karolyi^a,
Andrea Pokorná^{a,b}

^a Institute of Biostatistics and Analyses,

^b Department of Nursing,

Faculty of Medicine, Masaryk University,
Kamenice 126/3, 625 00

Brno, Czech Republic

Email: {komenda, karolyi,
pokorná}@iba.muni.cz

Martin Vítá
NLP Centre,
Faculty of Informatics,
Masaryk University,
Botanická 68a, 602 00
Brno, Czech Republic
Email: 333617@mail.muni.cz

Vincent Kríž
Faculty of Mathematics and Physics
Charles University
Malostranské nám. 25, 118 00
Prague, Czech Republic
Email: kriz@ufal.mff.cuni.cz

Business understanding

- OPTIMED curriculum management system*
 - General Medicine study field
 - 1342 of learning units, 6977 of learning outcomes
 - Approx. 600 standard pages
- Pilot experiment covers only Nursing and Psychiatry

* Komenda M. et al. Portal OPTIMED [online]. Faculty of Medicine, Masaryk University. Available from WWW: <http://opti.med.muni.cz>. ISSN 2336-6648.

Data understanding

– OPTIMED database (PostgreSQL)

Attribute (data type)	Sample value
Name of learning unit (varchar)	Biologic therapy in psychiatry
Importance of learning unit (text)	The aim of the study unit is to introduce types of biological therapy in psychiatry, including psychopharmacotherapy, electroconvulsive therapy (ECT)...
Description of learning unit (text)	Psychopharmaceuticals can be classified in several ways. Lehman diversification is often used and is based on effects on three mental functions: vigilance, effectivity and mental integration (thinking)...
Group learning outcome (varchar)	Main indications, differences from adults (indications, efficacy), adverse effects, ethical aspects
Index (varchar)	Psychopharmacological drugs in relation to children, Antipsychotics, antidepressants, stimulants, thymoprophylactics
Learning outcome (varchar)	Student knows key indicators relating to psychopharmacological drugs.

Data preparation

- Table, record and attribute selection
- Data transformation (PostgreSQL -> CSV)
- Data cleaning & stop-word list

Data preparation

Dietary system and monitoring of fluid intake and output;Principles of preparation, technique of application / submission of selected drug groups - per os, subcutaneous injection;Training of basic nursing care - bed making, provision of hygienic care;Using of objectification methods of patient assessment in nursing;Practical measurement of vital signs;Nursing process, medical history;Characteristics of Nursing;Quality of nursing care;Hygienic-epidemiological mode of medical devices;Nursing care of patients with movement disorders;Practicing of blood drawing techniques via closed blood collection system The importance of this learning unit is to acquaint student s with the dietary system used in hospitals in the Czech Republic, specifications of different diets, and monitoring of fluid intake and output in patients.;The aim of the training is to familiarize students with the principles of administration (preparation) techniques and safe application of selected drug groups - oral, subcutaneous injection.;The importance of this learning unit is to acquaint students with the basic tasks of nursing care: bed making and bed adjustment, provision of hygienic care.;This learning unit introduces students to objectification methods used in nursing practice. It focuses on the most commonly used methods of objectification, their importance and shows some examples of use in practice.;The importance of this learning unit consists of acquiring theoretical perceive and practical skills in measuring vital signs in adults, focusing on the measurement of blood pressure, pulse, body temperature, as well as evaluation of breath and consciousness.;The importance of this learning unit is to acquaint students with the nursing process and its phases. Emphasis is placed on the assessment phase or collection of patient s medical history data.;The aim is to introduce students to the field of nursing (theoretical background, focus, goals, scientific base of the field), nurse s role as a member of multidisciplinary team in ensuring therapeutic and preventive care for healthy and ill individuals.;The importance of this learning unit is to acquaint students with the necessary prerequisites for quality nursing care and related basic concepts.;The significance of this learning unit is to introduce and teach students to apply in practice the principles of hygienic-epidemiological mode of operation when using medical equipment.;The significance of this learning unit is to introduce students to the basic aspects of nursing care for patients with movement disorders.;During this learning unit, students will receive basic theoretical information about blood (types of laboratory tests, types of tubes, blood drawing technique and education of patient) and gain practical skills in blood collection. The aim of the course is to acquaint students with dietary system, types of diet, reasons and practical implementation of fluid intake monitoring. The course consists of theoretical seminars and practice in a health care facility.
Substances that participate in metabolism are called nutrients. During digestion **proteins** are broken down to basic building blocks - amino acids. In the ideal composition of the diet, they represent 10-15% of the daily allowance of calories.
Fats are comprised of fatty acids and glycerol and they are a source of energy and carriers of fat soluble vitamins. It is desirable that there is predominance of vegetable fats in the diet with a high content of unsaturated fatty acids. In the ideal composition of the diet, fats make 20-25% of the daily dose of calories.
Sugars (carbohydrates) are the main source of energy for the body and ideally make around 60% of daily caloric intake. They are divided into monosaccharides, disaccharides and polysaccharides.
Other important components of the food are vitamins, minerals, trace elements and water.
Overview of the basic diet plateaus according to the current system of the Czech Republic.

- tea/
- 1 - sparing mashed/
- 2 - sparing/
- 3 - basic, normal diet/
- 4 - with reduced fat/
- 5 - residue free/
- 6 - protein free/
- 8 - reduction/
- 9 - diabetic/
- 10 - salt-sparring/
- 11 - nutritional/
- 12 - toddler/
- 13 - children 3-6 years old/
- 13S - children 7-10 years/
- 14 - special diets according to the needs of healthcare facility, e.g. vegetarian diet/
- 14S - strictly fat free/
- 15 - non-bloating diet/
- 16 - Standardized dietary regulations/
- 17 - gluten-free diet/
- 18 - pancreatic diet/
- 19 - diet in chronic renal failure/

Output and intake of fluids (fluid balance)
Monitoring of fluid balance is one of the important activities regarding the implementation of nursing care. Fluid intake includes drinking, eating, tube feeding and application of parenteral solutions. Fluid output includes urination, vomiting, stool passing, diarrhoea, sweating, stomach juices or secretions from the wound. Monitoring of fluid balance is performed upon the doctor's request in specified time intervals, often over 24 or 12 hours.;After completing the course, students will be able to prepare and administer drug orally and subcutaneously. The course consists of seminars with theoretical teaching and training on models + drug administration in clinical setting to real patients in clinical practice.

Principles of safe preparation and administration of medication to patients

- Storage in accordance with applicable regulations/
- Correct drug - drug identification/
- Correct patient - identification of the person who receives the drug/
- Correct time shall always be observed with special attention paid to antibiotics, analgesics, oral antidiabetics, insulin, hormonal medications and drugs used strictly before/after meals/
- Correct route of administration - essential prerequisite for inducing the desired effect and prevention of causing patient damage due to incorrect route of administration/
- Correct dose - essential prerequisite for inducing therapeutic effect, preventing harm to the patient/

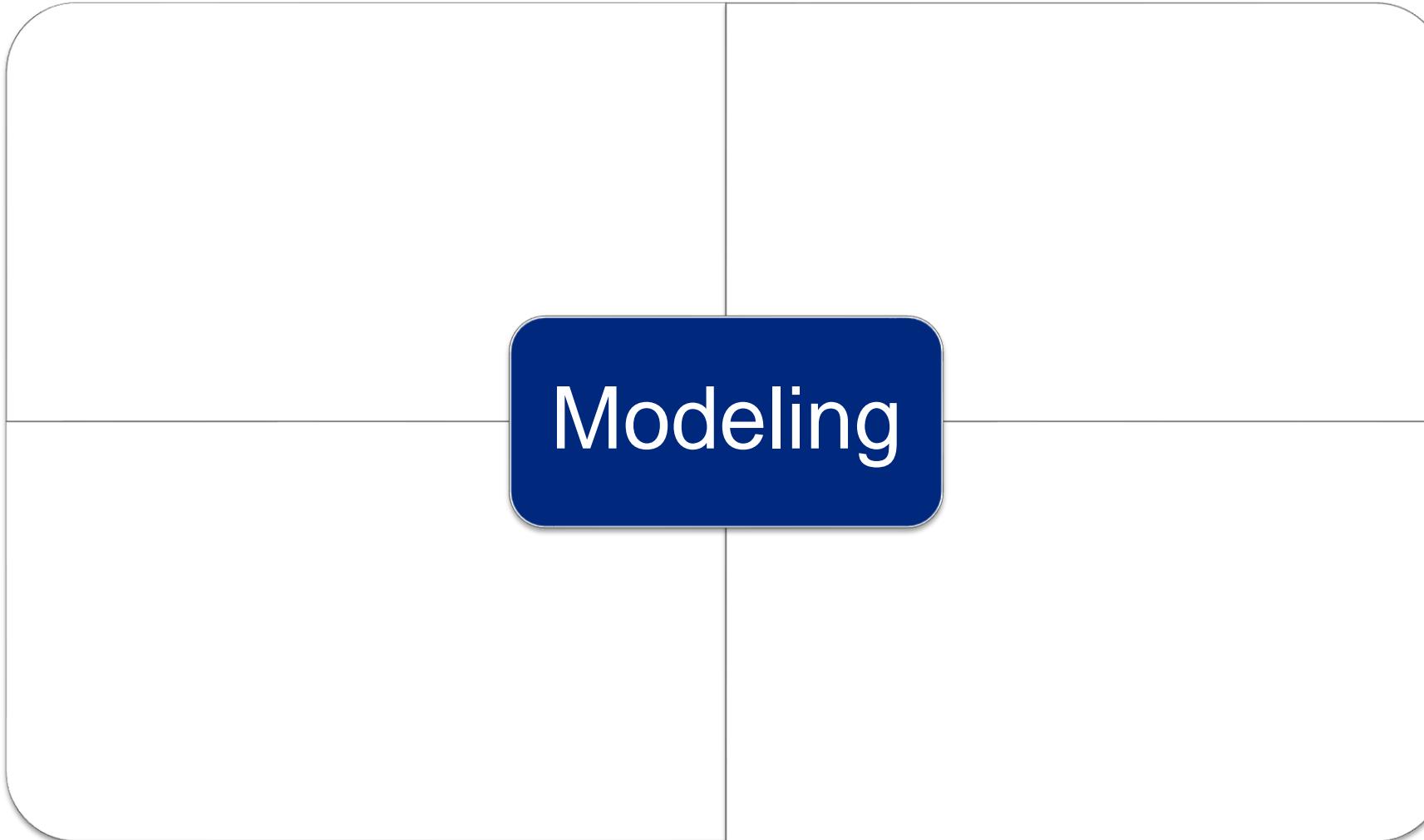
Administration of medication orally
Belongs to basic nursing activities. During preparation and administration, the nurse shall adhere strictly to the principles of safe preparation and administration - see above. Following the drug administration, nurse shall monitor the drug effect. Any changes or non-use of a medicament shall be reported to the doctor immediately.

Drug administration subcutaneously (s.c. injection)
Apply all the above rules for safe preparation and administration - see the above.

Work procedure - empty bed
Prepare all aids next to the bed, put on gloves and protective coat (protective equipment)/
Remove all unattached bedding from the bed - pillows, blankets, positioning aids in case of staining, these are exchanged for clean ones anytime of the day or night (it is necessary to completely change the bed at least once a week).
Set bed to horizontal position/Release bed foundation, bedding can be left (tidied up) or changed/
During bed making, do not place used bedding on the floor, it shall be placed straight into the designated bins/bags/
In case of bed making without replacing the bedding, keep protective equipment throughout the procedure, in case of disposal of used bedding, place it in the bin/bag, take off your gloves and handle new bedding without gloves /
After the procedure is finished, put the bed back into the desired position/

Work procedure - patient lying in bed
Same aids, bed making is done by two people/
Remove the pillow, coping, positioning aids Protect the intimacy of the patient! /
Patient shall lie on his/her side/
First carer makes free half of the bed, the other carer ensures position/safety of the patient/
Carers stand on the same side of the bed, the patient lies on the other side, the second half of the bed is made/
Patient is kept securely in the desired position/
Pillows, caps, positioning aids are placed back (all bedding tidied up or replaced)/
Aids are put away/
Provision of hygienic care
Areas of hygienic care: skin, mouth, feet and nails, torso and back, hair, eyes, ears, nose, genitals, personal wear and linens.
Provision of hygienic care depends on the level of self-care according to the patient.
Caring for self-sufficient patients:
This patient usually does not need direct assistance. Nurse shall ensure hygienic aids, it is always necessary to provide patient with the possibility of signalling (calling a nurse) in case of emergency.
Hygiene care for semi-sufficient/unsufficient patient:
The patient is able to perform hygienic care with assistance or he/she is totally dependent on others to receive hygienic care.
According to the ability to move, the care is provided in the bathroom, by the sink in the room, in the sitting/lying position on the bed.
Required equipment: cosmetics (body soap ...), disposable washcloth, towel/ s, basin for the upper and the lower half of the body, clean bedding and clothing, protective equipment (gloves, coat)
Work procedure:
Hygiene shall proceed from the head down/
Do not use soap on the patient s face, soap shall be applied to washcloth, not put in the water (of appropriate temperature!)
Use new/disinfected and clean water basin for the lower half of the

Modeling – Input data

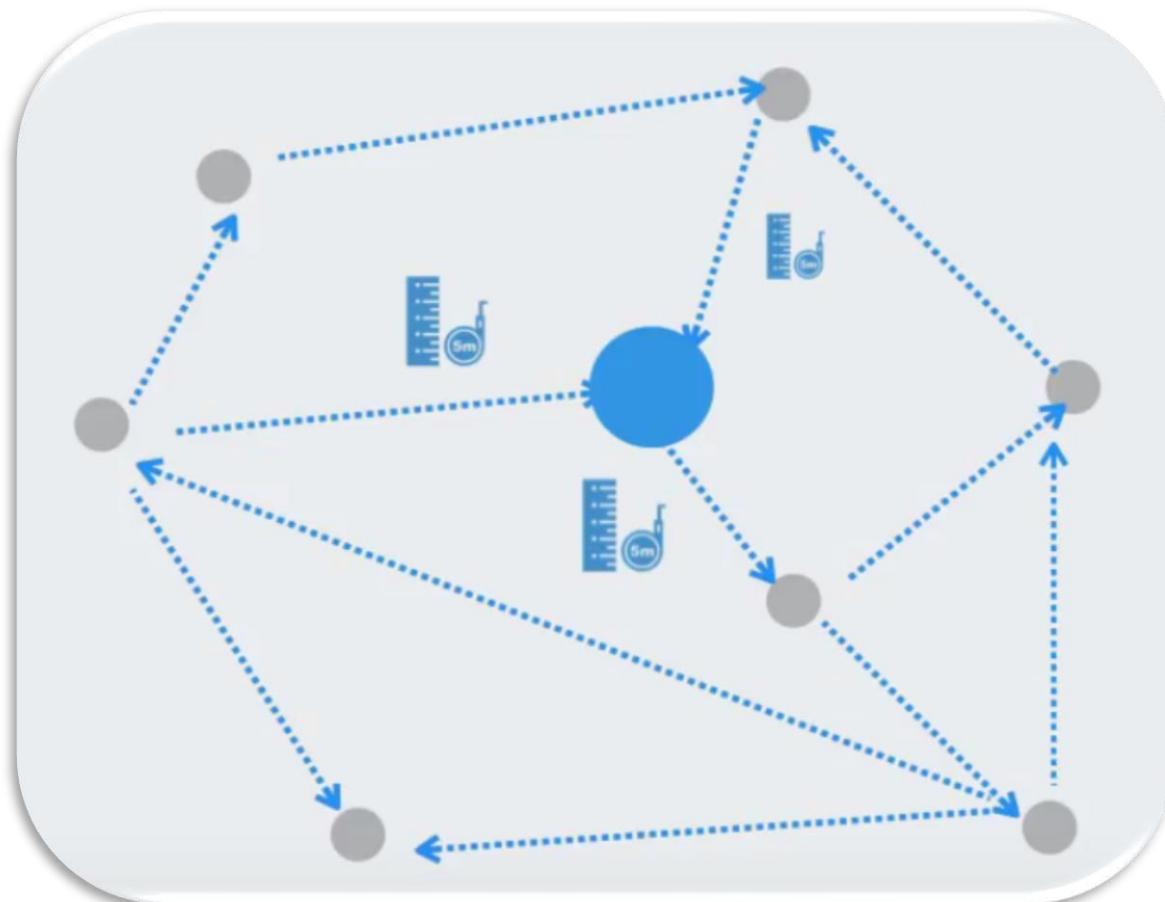


Modeling – Algorithm

- All terms selection (occurrence ≥ 2)
- Cosine similarity computation of word2vec representations
- Graph G creation
- Centrality computation
- Select n terms as keywords

Modeling – Centrality measures

- Closeness centrality of vertices in the graph G

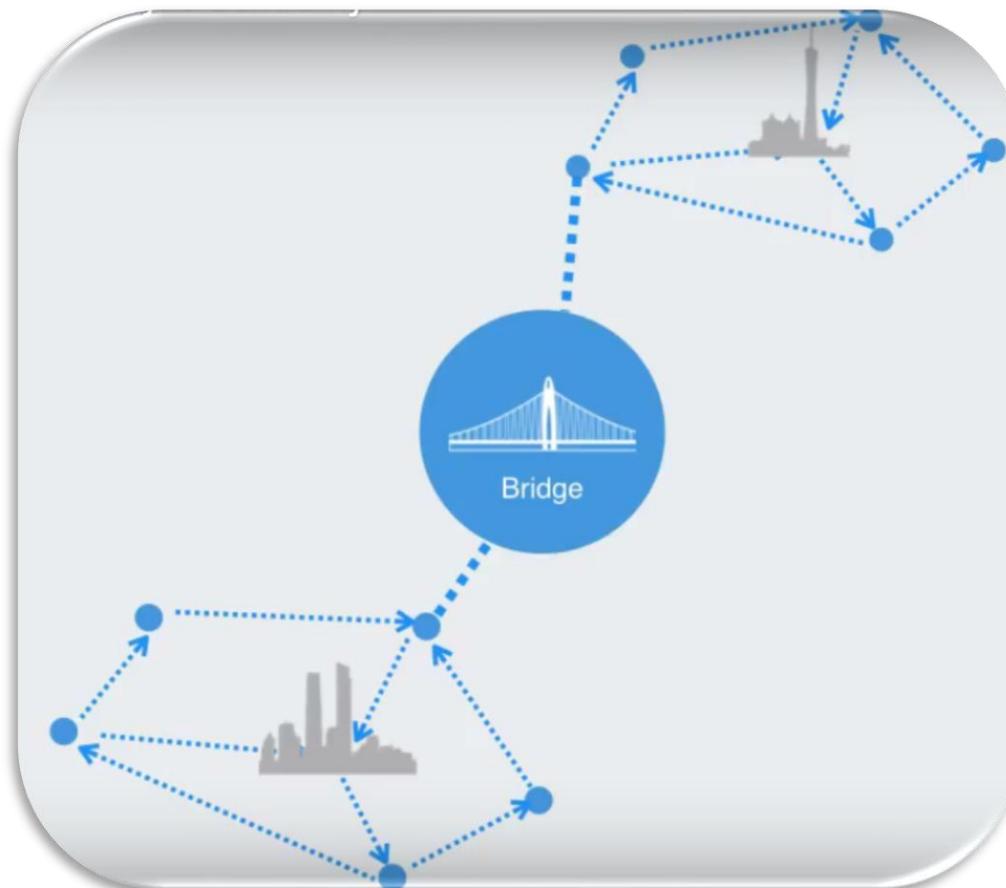


<https://www.youtube.com/watch?v=NgUj8DEH5Tc>

Jaro 2019, Institut biostatistiky a analýz

Modeling – Centrality measures

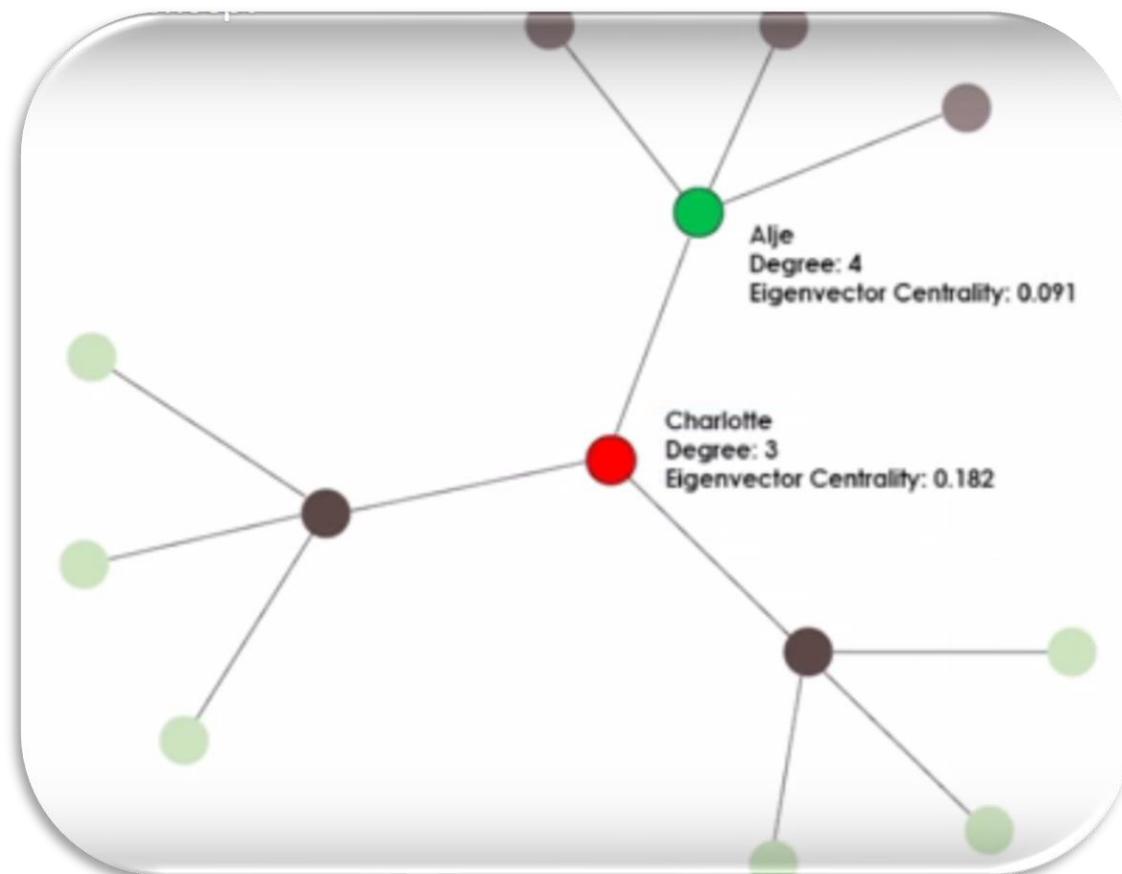
- Betweenness centrality of vertices in the graph G



<https://www.youtube.com/watch?v=NgUj8DEH5Tc>

Modeling – Centrality measures

- Eigenvector centrality of vertices in the graph G



<https://www.youtube.com/watch?v=DGVvm-j-NG4>

Modeling – Results (Psychiatry)

Rank	Closeness	Betweenness	Eigenvector
1	disorders	neurological	dopamine
2	neurological	dysfunction	neurotransmitter
3	schizophrenia	stimulation	acetylcholine
4	disorder	inhibition	serotonin
5	anxiety	serotonin	neurotransmitters
6	psychological	anxiety	receptors
7	symptoms	antidepressant	receptor
8	dysfunction	brain	neurons
9	psychopathology	cortex	noradrenaline
10	brain	disorders	presynaptic

Modeling – Results (Nursing)

Rank	Closeness	Betweenness	Eigenvector
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

Modeling – Results (Nursing)

Rank	Closeness	Betweenness	Eigenvector
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

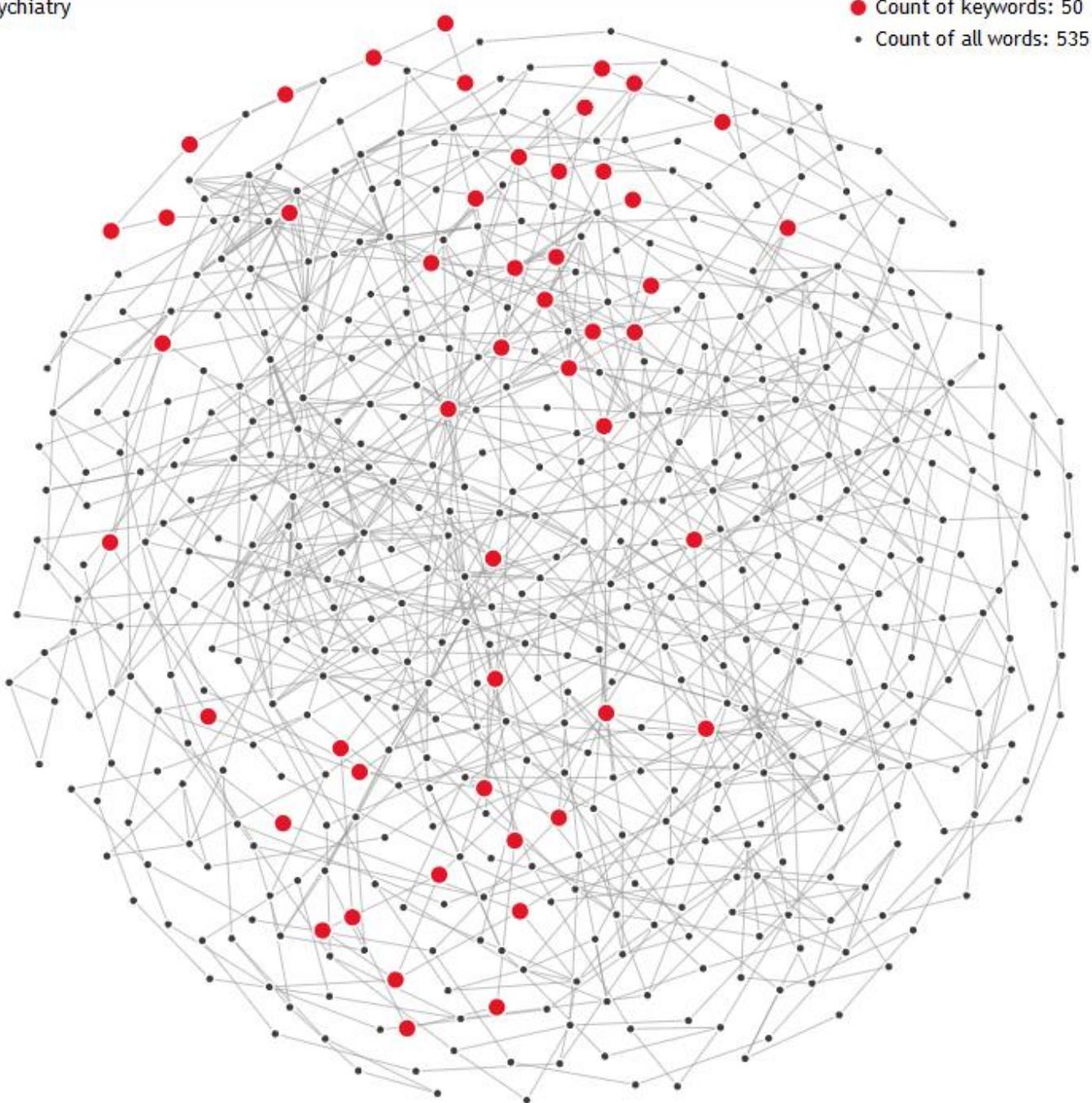
Evaluation

- Senior expert assessment
- The best threshold value
- The most suitable centrality type
- Duplicities vs. Invalid keyword identification

Deployment

- New online dynamic visualization
 - Attractive keyword representation
 - Filtering features
 - OPTIMED reporting tools
- D3.js JavaScript library
- Available at: <http://opti.med.muni.cz/en/reporting/web/>

Psychiatry



FILTER

Discipline:

Psychiatry

Centrality type

Closeness ?

Betweenness ?

Eigenvector ?

Cosine distance

> 0.6

> 0.5

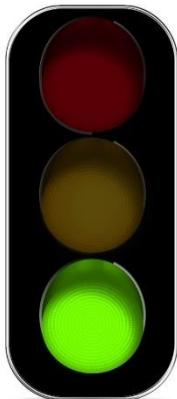
> 0.4

SHOW

EXPORT GRAPH

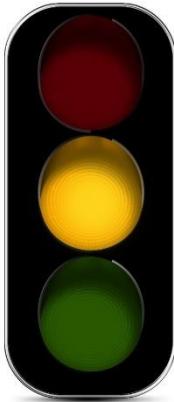
Research questions

1. Are we able to automatically generate sets of keywords?
 - Yes



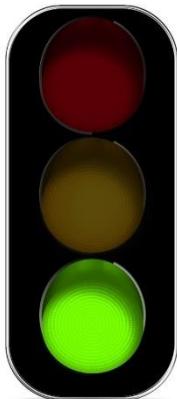
Research questions

2. Are the extracted keywords relevant and do they express properly individual medical discipline?
 - Partly, further optimization is needed



Research questions

3. Which kind of centrality does identify the most accurate set of keywords and what is the proper value of determined threshold?
 - Threshold for cosine similarity = 0.6
 - Closeness centrality



MASARYKOVÁ
UNIVERZITA