Uvod u biomedicinska istraživanja

Metode medicinske informatike u istraživanju

Prof. dr. sc. Mladen Petrovečki

Doktorski studij "Biomedicina"
akad. god. 2011./12.

Nastava

- obvezatni predmet
- DSM 101
- http://www.medri.hr/studiji/postdiplomski/biomedicina/program%20Biomedicina.pdf
- (www.medri.hr) → Studiji → Poslijediplomski studiji → Biomedicina
- 20 = 4 (predavanja) + 16 (seminari) šk. sati

Suradnici

- prof. dr. sc. Jelka Petrak
- prof. dr. sc. Vedran Katavić
- doc. dr. Marta Žuvić-Butorac
- doc. dr. Anamarija Gjuran-Coha
- doc. dr Lidija Bilić-Zulle
- doc. dr. Gordana Brumini

Raspored nastave

	utorak, 17.1.12.		srijeda, 18.1.12.		četvrtak, 19.1.12.	
Vrijeme	Naslov	Nastavnik	Naslov	Nastavnik	Naslov	Nastavnik
11 - 12h30	Metode medicinske informatike u istraživanju	Mladen Petrovečki				
12h30 - 14	Priprema podataka za statističku obradbu	Gordana Brumini	Logičke zakonitosti znanstvenog rada	Mladen Petrovečki	Odgovorna provedba istraživanja	Vedran Katavić
14 - 15h30	E-učenje u trajnoj izobrazbi i projektni rad u istraživanju	Marta Žuvić-Butorac	Priprema publikacije za objavljivanje sukladno uputama autora	Lidija Bilić-Zulle	Elektroničke bibliografske baze podataka	Jelka Petrak
15h30 - 17					Terminologizacija jezika medicinske struke	Anamarija Gjuran-Coha

Sadržaj nastave

1. struktura znanstvenog rada i znanstvenog istraživanja
2. kako ostvariti vlastito znanstveno istraživanje
3. kako, gdje i zašto objaviti rezultate istraživanja

1. Struktura znanstvenog rada i istraživanja

- usvajanje temeljnih znanja (činjenica) o strukturi znanstvenog rada
- što je znanstveno istraživanje i kako je strukturirano?

1. Struktura znanstvenog rada i istraživanja

- što je znanstveni rad i od kojih se cjelina sastoji?
- koja su pravila oblikovanja znanstvenog rada?
- što u znanosti jest dopušteno, a što nije?

2. Kako sprovesti vlastito znanstveno istraživanje?

- kako obaviti vlastito istraživanje?
- spoznaja problema i pronalaženje objavljenih podataka
- postavljanje pitanja i hipoteza istraživanja
- provedba istraživanja

2. Kako sprovesti vlastito znanstveno istraživanje?

- prikupljanje podataka s razumijevanjem
  - statističkih i
  - informatičkih

  postupaka i tehnologije koja će se potom rabiti
- definiranje rezultata, rasprava o istraživanju, kritički osvrt na istraživanje

3. Kako, gdje i zašto objaviti rezultate istraživanja?

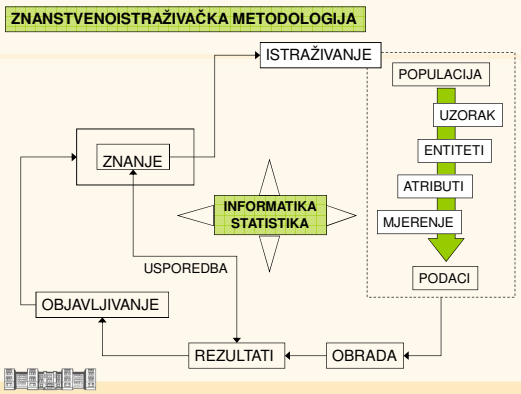
- kako oblikovati vlastito znanstveno djelo kao rezultat vlastita istraživanja?
- logika znanstvenog izvješća – opće osobine i specifičnosti vezane uz časopise
- koncept znanstvenog rada

3. Kako, gdje i zašto objaviti rezultate istraživanja?

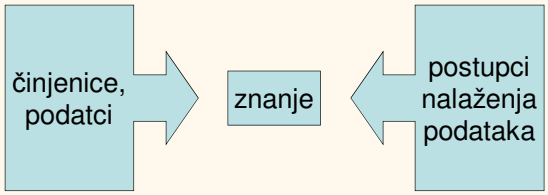
- priprema podataka za obradbu
  - obradba podataka
  - tumačenje rezultata
- pisanje izvješća, strogost primjene stila
- komuniciranje s izdavačem, recenzija i citiranost

Obrazloženje modula/kolegija

- Predmet na način primjeren poslijediplomskoj izobrazbi u medicinskoj znanosti objedinjuje tri tematske cjeline:
  - metodiku i teorijska načela znanstvenog istraživanja u biomedicini
  - načela tumačenja statističkih postupaka u prirodnim znanostima
  - načela primjene informatičkih postupaka i uporabe elektroničkih računala u tijeku znanstvenih istraživanja

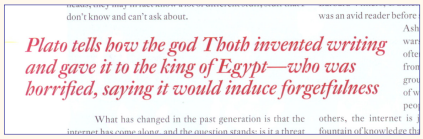


Učenje



No passes?

- *our educational system: facts in retreat...*
- *certain lack of general knowledge...*
- *technology is already making impact... hend-held computer, e-mail and Google... we need to make use of that*


Plato tells how the god Thoth invented writing and gave it to the king of Egypt—who was horrified, saying it would induce forgetfulness

Internet (ili internet)

Hipoteza

- znanstvena hipoteza
- statistička hipoteza

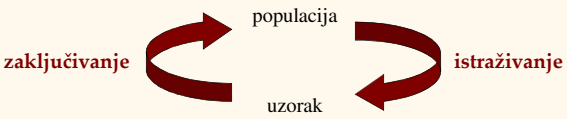
Znanstvena hipoteza

- Uvod; Poglavlje 3, str 19.

- Značajke dobre hipoteze
  - svrhovita
  - provjerljiva
  - suglasna s općim znanjem
  - jednostavna

Statistički pojmovnik

- istraživanje donosi zaključke o populaciji



Statistika

- http://faculty.vassar.edu/lowry/VassarStats.html
- http://www.statserv.com/
- http://www.randomizer.org/
- http://www.bettycjung.net/Statsites.htm
- http://shazam.econ.ubc.ca/flip/
- http://statpages.org/
- http://www.stat.psu.edu/~resources/index.htm

Literatura

Matko Marušić, ur.

Uvod u znanstveni rad u medicini

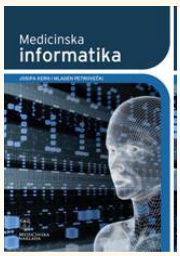
4. obnovljeno i dopunjeno izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2008.

Literatura

Josipa Kern, Mladen Petrovečki, ur.

Medicinska informatika

1. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2009.



Literatura

- Croatian Medical Journal. Guidelines for authors. Croat Med J:
  - http://www.cmj.hr/default.aspx?id=11429
  - Editorial Policy
  - Manuscript Preparation and Submission
- Croatian Medical Journal. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication (International Committee of Medical Journal Editors). Croat Med J 2003;44:770-83.

www.cmj.hr

Dopunska literatura

1. Lacković Z, ur. Struktura, metodika i funkcioniranje znanstvenog rada. Zagreb: Medicinska naklada, 2009.
2. Petrie A, Sabin C. Medical statistics at a glance. London: Blackwell Science, 2000.
3. Dawson-Saunders B, Trapp RG. Basic and clinical biostatistics. New York – Toronto: Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2004.
4. StatSoft Inc. Electronic Statistics Textbook. Tulsa, OK: StatSoft, 2002. Http://www.statsoft.com/textbook/stathome.html.
5. Van Bemmel JH, Musen MA, ur. Handbook of medical informatics. Heidelbeg: Springer, 1997. (http://www.mieur.nl/mihandbook/r_3_3/handbook/)

Glede literature ☺

✪✪✪✪☆ A hard plus if your looking for introductory clinical biostatistics… better examples with a little more detail. Some of the examples in the book are excellent. I, especially, liked…

☆☆☆☆☆ If you are looking for a book that will teach and train you in the concepts and mechanics of biostatistics, don't buy this one. The lay-out of the text is too cramped. The definitions and explanations are often poorly worded. The sections within a chapter seem to be presented in an anti-logical manner...

http://www.amazon.com/ ➲ Dawson-Sauders-Trapp...

Ispit

- kritička raščlamba postupaka istraživanja objavljenog znanstvenog rada
  - pismeno (elektronički ⇨ mladenp@medri.hr)
  - poslati desetak dana prije usmene obrane
  - http://mi.medri.hr/assets/pomocna_pitanja_za_seminar.pdf ⇦⇦⇦
- časopis – citiran u *Current Contents-u*
- rad:
  - cjelovito istraživanje (ne osvrt na drugi objavljeni rad!)
  - najmanje dva priloga (tablica, slika)
  - jasna struktura (tzv. IMRAD)

• nema ispitnih razdoblja!

Pitanja?

mladenp@medri.hr