



Metode istraživanja

Profesor dr Miroslav Lutovac

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Naučni rad

- Prvo proučiti sve
 - Kreativnost, ideja, intuicija?
- Doprinos
 - Šta ja mogu da izmislim?
- Već poznato
 - Drugačija interpretacija, kombinacija?
- Hipoteza je (ne)očekivana
 - Prvo hipoteza pa dokaz?
 - Prvo rezultat pa hipoteza?

Naučni rad - dileme

- Standardne teme
 - Šablonski rad – koga to interesuje?
- Tabu teme
 - Opasno?
- Tema iz tehnologije, proizvodnje
 - Da li imamo resurse?
- Istraživanja, istraživanja, ...
 - Kada je kraj? Ispred vremena?

Naučno-stručni rad - dileme

- Hipoteza, istraživačko pitanje, problem
 - Da li postoji rešenje?
 - Da li sam izabrao pravi pristup?
 - Da li je rešenje očigledno kada se dokaže?
 - Da li rešenje ima smisla?
 - Da li je rezultat koristan?
 - Ko bi objavio rezultat?
 - Da li sam negde pogrešio?
 - Šta ako se kasnije pokaže da nije tačno?

Naučno-stručni rad - dileme

- Hipoteza, istraživačko pitanje, problem
 - Prvo pronaći problem, → rešiti ga?
 - Šta znam da uradim, → koji problem mogu da rešim?
 - Sa kim da sarađujem?
 - Deo tima ili sam?
 - Mentor – motiviše, vodi ili radi?
 - Naučni doprinos – stručni doprinos?
 - Istraživački rad – pregledni rad?

Šta je nauka?

- **Nauka** - **sređeno, sistematizovano** i provereno saznanje o nečemu, postignuto **metodičnim**, pažljivim i **savesnim** istraživanjem i razmatranjem
- **Istraživanje** predstavlja sistematsko traganje za činjenicama iz kojih se mogu izvesti izvesni naučni principi i zakonitosti
- **Nauku čine rezultati i zakoni do kojih se dolazi putem istraživanja**

- **Nauka** - sticanje novih znanja
- **Znanje** - skup poznatih činjenica
- **Traganje za istinom**
- **Korišćenje znanja** u svim oblastima društvenog razvoja – **primena**
- Naučno stvaranje je slobodno i **podleže naučnoj kritici – objavljivanje**
- Nauka - **kolektivno znanje** – prihvaćeno
- Da bi **individualno znanje** postalo opšte - saopšteno na način koji omogućuje **ocenu**

Proces naučnog stvaranja

- Polazna ideja se kolektivno procenjuje, sortira i selektuje u svetsku baštinu znanja
- Postojeća znanja se proveravaju
- Individualna saznanja → opšte prihvaćena
- **radi, završi, objavi**

Istraživač

- inteligencija, moć zapažanja, sposobnost analize i sinteze, volja, **istrajnost**, kreativnost, intuicija, spremnost za **razmišljanje na neuobičajen način**, poštenje, odgovornost, marljivost i tačnost, inicijativnost, fleksibilnost, **kritičnost** i samokritičnost, želja za saradnjom, umešnost, sistematičnost

Naučni radnik

- Naučni radnik **nije genije**, već osoba prosečne pameti, natprosečne **vrednoće** i veoma **koncentrisana** na ono čime se bavi
- Otkriće je sporedan proizvod, suštinski skok u razumevanju prirode
- Zadovoljstvo – razočarenje?
- Genije – čudak?

Kada objaviti?

- Čim pre, što više, suština i forma?
- Kasnije teško objaviti –
nov, neobjavljen, originalan
- Važniji časopis, rejting ili broj radova?
- Udovoljiti recenzentu – suštini rada?
- Broj radova, projekti, finansiranje, cena
- **VREME**
- Što pre doktorirati – kasnije objavljivati?

Ko ima korist

- Institucija
- Rukovodilac projekta
- Mentor
- Kolege
- Društvo
- autor?

The screenshot shows a Google Scholar search for 'lutovac patents'. The search bar at the top contains the text 'lutovac patents'. Below the search bar, the word 'Scholar' is displayed in red, followed by 'About 16 results (0.02 sec)'. On the left side, there are filters: 'Articles' (highlighted in red), 'Legal documents', 'Any time', 'Since 2012' (circled in red), 'Since 2009', and 'Custom range...'. Below these are sorting options: 'Sort by relevance' (highlighted in red) and 'Sort by date'. There are also checkboxes for 'include patents' (checked) and 'include citations' (unchecked), and a 'Create alert' button. The main results area shows three entries, each with a title link, author information, and a patent number. The first entry is 'Symbolic switch/linear circuit simulator systems and methods' by Batarseh, E Shoubaki, S Harb, G Haddad - US Patent 8,219,374, 2012 - Google Patents. The second entry is 'Multi-standard multi-rate filter' by MA Sturza, D Leimer - US Patent 8,176,107, 2012 - Google Patents. The third entry is 'Differential evolution design of polyphase IIR decimation filters' by MA Sturza - US Patent 8,111,791, 2012 - Google Patents. Each entry also includes a snippet of text and links for 'Related articles', 'All versions', and 'Cite'.

Google

lutovac patents

Scholar About 16 results (0.02 sec)

Articles

Legal documents

Any time

Since 2012

Since 2009

Custom range...

Sort by relevance

Sort by date

☒ include patents

☐ include citations

Create alert

[Symbolic switch/linear circuit simulator systems and methods](#)
I Batarseh, E Shoubaki, S Harb, G Haddad - US Patent 8,219,374, 2012 - Google Patents
... _ Kinney et al., Web-Based Interactive Circuit Simulator for Introduc- () Notree
drscclarmer, the term of this tory Physics, Jul' 2004, University of Delaware*
9-14.* , Lutovac et al., SchematicSolver Version 2.0 user manual, 2003- (22) File
[Related articles](#) [All 2 versions](#) [Cite](#)

[Multi-standard multi-rate filter](#)
MA Sturza, D Leimer - US Patent 8,176,107, 2012 - Google Patents
... 2005; and (b) US Provisional Patent Application, entitled "Differential Evolution
Polyphase IIR Decimation Filters," Ser. ... Prentice-Hall 1975), especially chapter
information regarding conventional filter design may also be found in: a Lutovac,
[Related articles](#) [All 5 versions](#) [Cite](#)

[Differential evolution design of polyphase IIR decimation filters](#)
MA Sturza - US Patent 8,111,791, 2012 - Google Patents
... REFERENCE TO RELATED APPLICATIONS The present application is relate
benefit of priority of US Provisional Patent Application ("Provisional ... Lutovac a
KrukoWski and Kale2 are text- books that provide detailed descriptions of the the
[Related articles](#) [All 4 versions](#) [Cite](#)

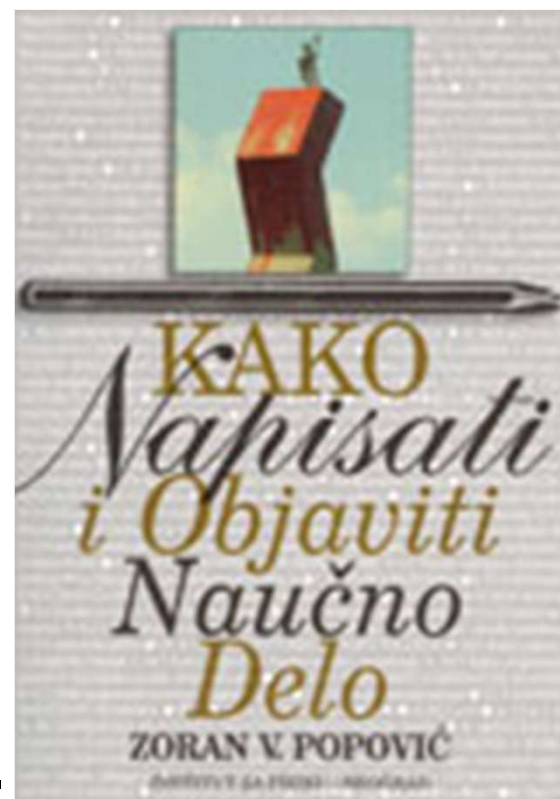
[MULTI-STANDARD MULTI-RATE FILTER](#)
MA Sturza, D Leimer - US Patent 20,120,254,272, 2012 - freepatentsonline.com
... 2005; and (b) United States Provisional Patent Application, entitled "Differential
Of Polyphase IIR Decimation Filters," Ser. ... a Lutovac, MD and Milic, LD, "Desi
IIR Filters Based on Elliptic Minimal Q-Factors Prototype" ("Lutovac and Milic"),
[Cite](#) [More](#)

Naučni članak

- Naučni članak je prvo objavljivanje originalnih rezultata naučnih istraživanja u publikaciji koja je lako dostupna međunarodnoj naučnoj javnosti, a napisan je tako da se istraživanja mogu ponoviti i zaključci proveriti
- **originalnost i mogućnost proveriti rezultata i stavova**

Autori

- Ko je sve autor?
- Koliko autora?
- Zahvalnica?
- Tehnička obrada, prevod,
- Ko je vlasnik rezultata, ko finansira, copyright?
- Urednici, pristrasnost, naklonost, favoriti?
- Recenzenti – ne odavati pre objavljivanja, konflikt interesa?



Profesor dr Miroslav Lutovac

mlutovac@viser.edu.rs

Ova prezentacija je nekomercijalna.

Slajdovi mogu da sadrže materijale preuzete sa Interneta, stručne i naučne građe, koji su zaštićeni Zakonom o autorskim i srodnim pravima.

Ova prezentacija se može koristiti samo privremeno tokom usmenog izlaganja nastavnika u cilju informisanja i upućivanja studenata na dalji stručni, istraživački i naučni rad i u druge svrhe se ne sme koristiti –

Član 44 - Dozvoljeno je bez dozvole autora i bez plaćanja autorske naknade za nekomercijalne svrhe nastave:

(1) javno izvođenje ili predstavljanje objavljenih dela u obliku neposrednog poučavanja na nastavi;

- ZAKON O AUTORSKOM I SRODNIM PRAVIMA

("Sl. glasnik RS", br. 104/2009 i 99/2011)