



A project of the King Baudouin Foundation

Mreže za naučnu zajednicu

Podijeliti rezultate!

- Online networks
 - www.researchgate.net
 - www.academia.edu
- www.researchgate.net/profile/Vladimir_Pesic
- Naučno pisanje

Naučno pisanje – teorija i koncept

- Zašto je akademsko pisanje važno?
- Kratka diskusija o akademskom pisanju na vašoj instituciji
- Sistemi rangiranja, indeksi citiranja, impakt faktor
- Recenziranje rada, open access
- Kultura pisanja literature
- Plagiranje
- Vježba



Naučno pisanje – teorija i koncept

- akademsko poznavanje Engleskog
- biti iskustan u akademskom čitanju
- znati kako jasno da napravite koherentnu izjavu u radu
- znati kako da strukturirate rad
- znati kako da izvjestite o korišćenoj metodologiji i obavljenom terenskom radu
- znati kako da napišete abstrakt ili da napravite sažetak naučnog teksta
- znati kako da uradite oralnu prezentaciju/da prezentujete poster



Naučno pisanje – teorija i koncept

- znati kako da razumijete i primjenite različite sisteme za pisanje referenci
- znati kako da dobijete informaciju o naučnim časopisima
- znati kako da pristupite nekom naučnom časopisu i kako da pošaljete rad
- razumjeti značaj procesa recenziranja
- razumjeti značenje termina kao što su impakt faktor, pregledni radovi, indeks citiranja, open access časopisi



Publikuj ili nestani

- Pritisak na mlade naučnike
- PhD studenti: najmanje jedan rad godišnje
- Postdoktorski nivo/akademsko osoblje: minimum 4-5

- Bez publikovanja: nema akademske karijere
- Uslov za dobijanje PhD



Zašto?

- Publikovati znači:
 - biti ocjenjen od sredine
 - > garantuje kvalitet
- Publikovanje je značajno za vašu ličnu karijeru



Zašto?

- Publikovanje takođe znači:
 - Biti čitan i međunarodno citiran
 - Postati dio akademske zajednice
 - Biti pozvan kao gostujući profesor/keynote speaker
 - Biti pozvan da učestvuješ u zajedničkim projektima ili zajedničkim publikacijama
- Publikovanje je značajno za promociju i uticaj sopstvenog istraživanja na međunarodnu akademsku zajednicu



Djelovi manuskripta

- Naslov + autor (i) + pripadnost
- Abstrakt i ključne riječi
- Uvod (eventualno pregled literature)
- Materijal i metode
- Rezultati (i rasprava)
- Diskusija
- Zaključci
- Zahvalnica (Acknowledgement)
- Spisak literature (References)
- Prilog (Appendix)



Uporediti..

Pozvati ljude na večeru

- Odlučiti šta ponuditi
- Napraviti listu i kupiti
- Pripremiti hranu; pratiti recept
- Servirati atraktivno

Uraditi istraživanje

- Plan istraživanja; ciljevi
- Sakupiti podatke
- Analizirati podatke
- Komunicirati atraktivno



Pisanje rada

- Dva dijela:
 - Dajte pregled dosadašnjeg znanja/istraživanja (stanje-of-the-art)
 - Udio novih znanja
- Način isporuke
 - Točno i prilagođeno publici
 - Kratko
- Način primanja
 - Jasno
 - Prilagođeno publici (žiri, kolege, studenti ...)



Generalna pravila za dobro tehničko i naučno pisanje

- Ako se može tumačiti na više načina, to je pogrešno
- Poznavati publiku kojoj je rad namjenjen, znati svoj predmet, znati koji je cilj
- ... Ako se ne možete sjetiti razloga da se stavi zarez u tekst, sklonite ga
- Način pisanje jasan, koncizan i tačan



Generalna pravila za dobro tehničko i naučno pisanje

- * Analizirajte svoje ciljeve i publiku kojoj je namjenjen rad
- * Napravite tabele i grafikone
- * Odlučite se šta je poruka koju želite da saopštite
- * Napravite pregled
- * Napišite nacrt (prvu verziju) - započeti sa najlakšim djelom
- * Revidirati i dorađivati
- * Misliti na pitanja: tko-zašto-šta-kako



Kriterijumi za efektivno pisanje

Kriterijum

- * Jasno
- * Kompletno
- * Korektno
- * Efikasno

Značenje

Čitaoc je dobio poruku

Odgovoreno je na postavljena pitanja

Poruka je tačna

Čitaoc štedi svoje vrijeme



Budi dosledan

- Doslednost se odnosi na logičan slijed rečenica unutar paragrafa (pasusa)
 - Diskutovati samo jednu stvar u paragrafu
 - Staviti prvo rečenicu koja se odnosi na oblast istraživanja
 - Reći čitaocu šta da očekuje
 - Biti dosledan u svom stilu
 - Koristiti isti organizacijski obrazac za uzastopne rečenice



Koraci za uspješnu prvu verziju manuskripta

- **Objediniti sve informacije**
sve podatke, reference, tabele, slike
- **Izabrati časopis**
- Pogledati šta je u fokusu izabranog časopisa
- **Početi pisanje**
- Ne brinuti za nepotpune rečenice, netačnu gramatiku, najvažnije je uhvatiti glavne ideje, imati plan



Koraci za uspješnu prvu verziju manuskripta

- Pišite brzo
- Idite dalje, ostaviti praznine, prostor, ako je potrebno
- Pišite na svoj način (tražite pomoć da kažete ono što mislite što preciznije)
- Pišite bez uređivanja (samo na kraju, izgubljeno vrijeme)
- Držite se plana-kontura rada
- Pišite rad u dijelovima (tretirajte svaku sekcija kao posebni mini esej)



Koraci za uspješnu prvu verziju manuskripta

- Kad napišete prvu verziju stavite je na stranu (najmanje jedan dan; onda ste druga osoba)
- Revidirajte rad
- uradite to više puta dok ne vidite poboljšanje
- da li svaka rečenica ima smisla?
- u dužim rečenicama: da li pratite istu temu
- duži paragrafi: jedna ideja ili ga podjeliti



Koraci za uspješnu prvu verziju manuskripta

- **Revidirati zbog jasnoće i sažetosti**
Obrati pažnju da li su rečenice i paragrafi jasni; većina rečenice imaju oko 15-20 riječi; većina paragrafa 150 riječi; izbjegavati nepotrebne riječi
- **Biti dosljedan**
Različiti koautori: ali ne i različiti stilovi; biti dosljedan; prvi autor je odgovoran za konačno uređivanje rada



Poslije prve verzije pravi je momenat da se razmisli – GDJE OBAVITI RAD?

- Razmotriti sve činjenice: kvaliteta rada, opseg posla, zanimljivost vaših podataka drugima
- Prvo odaberite časopis (a zatim pišite); pogledati koje se oblasti i radovi forsiraju u izabranom časopisu; pogledati časopise koji se nalaze u vašem popisu literature.
- Razmisliti o: svojoj publici, prestižu časopisa, dostupnosti, impakt faktoru, dinamici publikovanja časopisa, vjerovatnoći prihvatanja rada
- Pogledati Instrukcije za autore i dosledno ih iispoštovati
- Pogledati novije brojeve i radove u izabranom časopisu



Osam koraka u razvoju jednog dobrog nacрта

- 1. Razviti centralnu poruku rukopisa (npr. prva rečenica, ostatak podržava ovu poruku)
- 2. Definisati materijal i metode
- 3. Uopštiti pitanja i probleme
 - Što je poznato ranije?
 - Ključni pitanja i problemi
 - Što ste učinili da odgovorite na ta pitanja



Osam koraka do razvoja jednog dobrog nacrt

- 4. Definisati osnovne nalaze i rezultate (bez obzira što ih niste dali u pravom redosljedu)
- 5. Opišite zaključke i implikacije
Što je novo ? Ograničenja? Preporuke?
- 6. Organizirajte i grupišite povezane ideje zajedno
identifikujte važne detalje, opišite važne rezultate



Osam koraka u razvoju jednog dobrog nacрта

- 7. Identifikujte reference koje se odnose na svaku ključnu tačku
- 8. Razviti uvod
 - početi sa glavnom porukom
 - opisati svrhu ili ciljeve studije
 - kako si to učinio
 - što ste ste pronašli i implikacije toga



Naslov rada

- Informativan, specifičan, koncizan, ne previše specijalizovan
- Ako je indeksiranje po ključnim riječima bazirano na nazivu rada, onda duži naziv može biti neophodan
- Koristiti naziv koji sugerije strukturu rada
- Dvodjelni ili 'hanging' naziv
npr. Nitrogen uptake by soybeans: a review



Naslov rada

- Koliko je moguće što jednostavnije
- Značajno za traženje literature (ključne riječi - key-words)
- Treba da bude specifično a opet ne i previše usko; mora razlikovati sopstveno istraživanje od istraživanja drugih
- Koliko je to moguće podvlačiti 'novelty', 'innovation', e.g. Novel..., Unexpected..; Proof of ..., Evidence for..., Alternative ...
- Bez skraćenica (izuzeci npr. DNA ...)
- Bez riječi u zagradama
- Bez“?”; rad daje odgovore i bez pitanja



Naslov rada

- neutralan:

**Study of the influence of the political essays by Mark Helprin on contemporary politics.*

Helprin's influence on contemporary politics

**Analysis of the Works of an amazing author: Mark Helprin*

Aesthetics in Mark Helprin's oeuvre.

**Britain is Going to the Dogs*

Recent Developments in the British Economy



Naslov rada

- Izbjegavati 'waste words':

Observations of ...

Studies of ...

Investigations of ...

Examinations of ...

A note on ...



Naslov rada

Najčešće korišćene riječi

Application of ...

Comparison of ...

Use of ...

Evidence of ...

Impact of ...

Measurement of ...

Modeling of ...

Najčešće korišćene riječi

Effects of ...

Influence of ...

Evaluation of ...

Efficiency of ...

Estimation of ...

Prediction of ...

Control of ...



Text

- Tekst treba da je
Koherentan - da se bazira na logičkim odnosima koji čine da je tekst jedinstven; koherencija često zavisi od upoznatosti čitaoca sa tekstom/diskurzivnih obrazaca (npr.. problem / rješenje; upoređivanje / kontrast; uzrok / posledica)
Kohezivan - odnosi se na gramatička i leksička obilježja koja stvaraju veze između rečenica (leksičko ponavljanje, korištenje supstitucionih zamjenice (it / these) i povezivanje riječi



Tehnike za poboljšanje koherencija i kohezije

- 1- Budite sigurni da postoji logična struktura u vašem tekstu:

Starije ili poznate informacije dolaze na početku rečenice ili pasusa;

Nova i važnija ideja (ideje) dolaze na kraju rečenice ili pasusa zato što će ona/one biti objašnjene u rečenicama i pasusima koji slijede



Tehnike za poboljšanje koherencija i kohezije

- 2-Koristite enumerativne ‘catch-all’ imenice (opšte riječi sa širokim i nejasnim značenjem pozivajući se na ideju u prethodnoj rečenici) – stvarajući na taj način bolji kohezivni lanac :



*For a long time, philosophers have been discussing the **factors** that create a happy marriage. We find **characteristics** of happy marriages in the work of Aquinas, Singer, and sociologist Wallerstein, who argue about the **aspects** of marriage to show which ones are happy and which ones are not and why.*

*The author mentions pollution, water shortage, and loss of soil **issues** concerning the threat of overpopulation. In his article, he mostly talks about the environment but does not mention the health and nutrition **problems**. The health **challenges** are created when there are too many people in the world.*



Tehnike za poboljšanje koherencija i kohezije

- **3-Parafraziranje:** napisati istu ideju, ali korišćenjem različitih riječi, najčešće korišćenjem sinonima ili sažetaka

More people bought video recorders that year compared to the previous year, when only 500 purchased a recorder.



Tehnike za poboljšanje koherencija i kohezije

- 4-Supstitucija zamjenicama: pisanje zamjenica umjesto punog imena ili fraze

I spoke to John and he said that you would tell him.

The incidence of illiteracy among women in Africa was significantly lower than that of their European counterparts.



Tehnike za poboljšanje koherencije i kohezije

- 5-korišćenje spojnica: veznici i riječi za povezivanje (and, but, so, moreover, thereafter, because, since, although, while, in addition, nevertheless, besides,...)



Svaki paragraf-pasus (Uvod, Rezultati, Diskusija, Zaključci) sastoji se od:

- **Glavne rečenice** (Topic sentence).
- Ono što slijedi poslije nje je obrada pitanja u nizu povezanih rečenica što se zove **razrada**.

Poenta bilo kojeg paragrafa dolazi na kraju, u zaključak obrade (thesis statement), što predstavlja zaključak prethodne razrade.



In recent years there has been slowly but constantly growing opposition to the way in which the British electorate is represented in Parliament. Under the present system the winner in any one constituency in effect takes all the votes, which many people find unfair. Most of the protests come from political parties that are the victims of this system, especially the Liberal-Social Democratic Party, whose views are relatively under-represented in British public life. The discussion about whether to change over to proportional representation recently received a new impulse when France changed its system, which was more similar to the British one, to a more direct type of representation. *It seems both interesting and necessary to investigate whether the time has come for Britain to have her MPS represent the people on a proportional basis.*



Paragraf (pasus)

- U opšte prema specifičnom ili deduktivnom tipu paragrafa glavna rečenica (topic sentence) pojavljuje se na početku paragrafa, što pomaže da se odaberu oni podaci koji slijede.
- U nekim *induktivnim* paragrafima, glavna rečenica se može reći na kraju, nakon što su prethodne rečenice napravile prostor za opšti zaključak. Ideja je da glavna rečenica mora upravljati izborom svih prethodno datih podataka.



Paragrafi (pasusi)

- **Glavne rečenice** su posebno koristne za one koji pri pisanju imaju poteškoća u razvijanju fokusiranih, jedinstvenih paragrafa.
- **Glavne rečenice** pomažu piscu da razvije osnovne ideju za svoje stavove (paragrafe) i da pri tome što je posebno značajno ostane fokusiran.
- **Glavne rečenice** takođe pomaže u vođenju onoga ko piše kroz složene argumente



Abstrakt (abstract)

- Počnite sa motivacijom ili opravdanjem (25%)
- Navesti cilj, ili svrhu (25%)
- Objediniti osnovne metode
- Objediniti najvažnije rezultate
- Poentirati sa najvažnijim zaključcima i značajem
- Pisati kao jedan blok
- Napraviti da abstrakt govori sam za sebe
- Biti specifičan i koncizan: ∞200 do 250 rieči



Glagolska vremena za abstrakt

- Motivacija i opravdanje: **present**
- Lack of water is the most important ...

- Literatura: **past/present perfect**
- Studies showed that
- Studies have shown that...

- Ciljevi: **past**
- The objective was to model ...



Glagolska vremena za abstrakt

- **Materijal i metode: past**
 - Soil was sampled from
- **Rezultati i diskusija: past/present**
 - Uptake of nitrogen was ..., which means that
 - Figure 5 shows ...
 - In Fig. 7 data are
- **Zaključci: present**
 - Calculations suggest that ...



Uvod (Introduction)

- Motivirati i opravdati svoja istraživanja
- Dati pregled (state-of-the-art)
- Objediniti relevantnu literaturu
- Dati šta NIJE urađeno
- Objasniti gdje su nedostaci (gap) u literaturi
- Dati ciljeve ili hipoteze
- Šta je svrha ovog istraživanja?



Materijal i metode

- Dati jasno i kompletno opis korišćenih metoda
- Organizovati metode logično, po zadacima koji su urađeni
- Koristiti specifičan i informativan jezik
- Uključiti dovoljno informacija, ali ne i više nego što je neophodno, kako ne bi došlo do ponavljanja
- Navesti korišćene statističke metode



Rezultati

- Objediniti i ilustrovati nalaze logično sa tabelama i slikama
- Ne ponavljati podatke iz tabela ili sa figura u tekstu
npr. Mean yield for cultivar A is X and mean yield for cultivar B is Y
- Umjesto toga integrisati podatke u tekstu
npr. Mean yield of cultivar A was higher than mean yield of cultivar B
- Ne interpretirati podatke ili zaključke u sekciji 'rezultati'



Rezultati

- Previše informacija ubija informaciju
- 'Kvantitativni' pristup pokazuje opterećenje rada, ali ne važnost i značaj podataka
- Razlike između disertacije i naučnog rada:
- Rad: kraći, sa fokusom na jednu važnu stvar, sa npr. jedan do tri rezultata
- Disertacija: prikupljanje podataka (neki od njih nijesu za objavljivanje)



Rezultati

1. Svi rezultati ne treba da se daju – samo relevantni
2. Rasporedite rezultate hronološki ili po važnosti
3. Kako ? Tekst, figure, tabele, grafikoni ????
4. Tekst treba da je komplementaran sa tabelama i figurama, ne ponavljati
5. Za prirodne nauke opisati rezultate kontrole
6. Dati jasan opis variranja odgovora ili razlika



Rezultati

7. Podaci treba da su tačni i konzistentni u čitavom tekstu
8. Objedinite statističke rezultate
9. Koristite prošlo vrijeme kada pišete o rezultatima
10. Numerišite figure i tabele saglasno njihovom pojavljivanju
11. Dajte jasan naziv; svaka tabela i figura samostalno od teksta
12. Pisati tačno, sažeto i jasno



Rezultati

13. Budite sigurni da postoji razlika između vaših rezultata i literaturnih rezultata. Možete koristiti lični stil (I ..., We ..., Our ..., This study ..., We found that ..., Our findings demonstrate...)
14. Pravite paragrafe od tri do osam rečenica
15. Engleski: kratke rečenice
16. Izbjegavajte skraćenice



Diskusija

- Interpretirajte rezultate
npr. Mean yield of cultivar A was higher than mean yield of cultivar B, which means that..., which is consistent with ..., which suggests that ...
- Podržite vaše zaključke sa uporednim primjerima i razlikama iz literature
- Prepoznajte značaj 'negativnih' rezultata
- Opišite ograničenost vašeg istraživanja



Koraci za efektivnu diskusiju

1. Organizujte je od specifičnog prema opštem
2. Koristite iste ključne termine, glagolsko vrijeme (present) kao u Uvodu
3. Počnite sa ponavljanjem hipoteze koju testirate i odgovaranjem na pitanja koja ste postavili u Uvodu
4. Podržite odgovore sa rezultatima; uporedite sa literaturom
5. Adresirajte sve rezultate koji se odnose na pitanja, bez obzira na njivu statističku značajnost



Koraci za efektivnu diskusiju

6. Prvo navedite odgovor, zatim relevantne rezultate, zatim citirajte radove ostalih istraživača
7. Branite vaš odgovor; zašto je zadovoljavajući, zašto nije
8. Diskutujte i ocjenjujte suprotstavljena objašnjenja vaših rezultata
9. Diskutujte neočekivane nalaze
10. Identifikujte potencijalna ograničenja i slabosti; komentar je na njihovom relativnom značaju; ne u izvinjavajućem tonu



Koraci za efektivnu diskusiju

11. Objediniti koncizno osnovne implikacije dobijenih nalaza, bez obzira na njihovu statističku značajnost
12. Dati preporuke za buduća istraživanja
13. Objasniti zašto su rezultati i zaključci značajni i kako će da utiču na znanje u datoj oblasti
14. Diskutovati sve, biti jasan, kratak i specifičan



Zaključci

- Objasniti najvažnije rezultate istraživanja u kontekstu postavljenih ciljeva; nemojte biti previše neodređeni
- Bez dodatne diskusije; bez referenci
- Opisati šta vaši rezultati znače za respektivnu disciplinu
- Dajte implikacije vašeg istraživanja koristeći ne-žargonski jezik



Struktura zaključaka

- Najvažniji rezultati
- Interpretacija
- Novine u odnosu na postojeće znanje
- Posledice
- Perspektive



Provjeriti kako je rad pripremljen

1. Da li je draft verzija vašeg rada pregledana od strane kolege (a) koji se bavi vašom oblašću, osobe koja dobro zna Engleski?
2. Da li ste izabrali dobar časopis i da li ste ispoštovali instrukcije za autore?
3. Kad je riječ o instrukcijama (2); da li ste ispregledali reference (spisak i u tekstu)
4. Da li ste revidirali manuskript ? Naziv, sažetak, headings, itd...
5. Ponovo pogledajte refrence; pogledati orginalne reference; slaganje između spiska i teksta
6. Proof verzija prihvaćenog manuskripta:
 - Propusti iz orginalnog teksta
 - Greške u pisanju, spelling, formule, tabele, grafikoni, numeracija



Sledeći korak: slanje rada (submission)

- Kontaktirati časopis i provjeriti instrukcije za autore
- Editor provjerava da li rad odgovara časopisu (scope of the journal)
- Šalje se (obično) dvema recezentima (naučni doprinos)
- Recenzija: pomaže editoru da donese odluku ... I pomaže autoru da poprave rad
- ...prihvaća se; prihvaća se sa (manjim, većim) korekcijama; odbija se



Sledeći korak: revidiranje rada

- Učinite to odmah; odgovorite ljubazno i u potpunosti
- Uključite dokument u kome ste jasno naveli koje ste promjene uradili u manuskriptu (Cover letter)
- Ako se ne slažete sa komentarima recezenata: objasnite zašto i pokušajte da nađete kompromis
- Provjerite pažljivo proof



Recezijska procedura

- * Pisani izvještaj
- * Pitanja (Questionnaire)
- * Da li pripada okviru oblasti i radova koje tretira časopis
- * Značaj i korektnost
- * Novine (Novelty)
- * Struktura
- * Reference
- * Jezik



Tipovi radova

- Radovi bazirani na originalnom istraživanju (original research)
- Pregledni radovi (Review articles), analizira se i diskutuju objavljena istraživanja, daje se pregled postojeće literature
- Pregledi knjiga (Book reviews)
- Radovi u posebnim brojevima ili sveskama časopisa
- Radovi u zbornicima sa konferencija



Pitanja?

