

Презентовање научних резултата
Етика научно-истраживачког рада

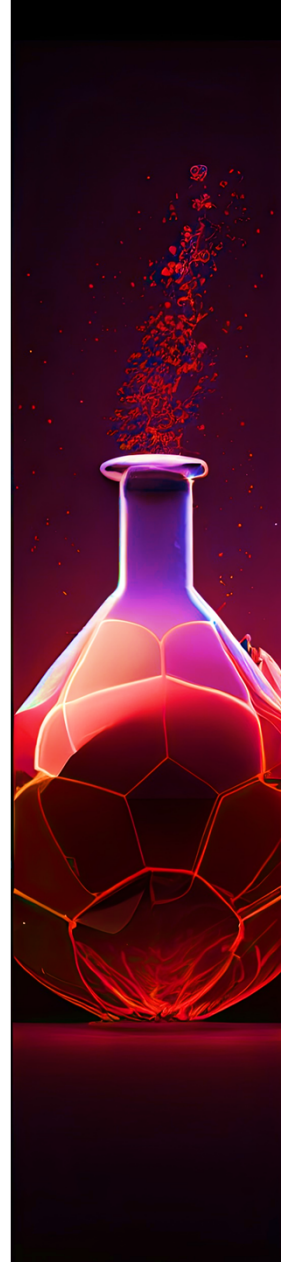
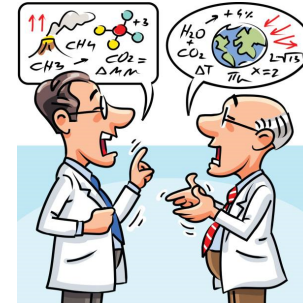
Садржај

- ❖ Преношење/саопштавање знања у науци
- ❖ Презентација научних резултата
- ❖ Усмено презентовање резултата
- ❖ Етика научног рада
- ❖ Грешке у науци
- ❖ Непоштења и преваре у науци
- ❖ Ауторска права
- ❖ Отворена наука
- ❖ Литература



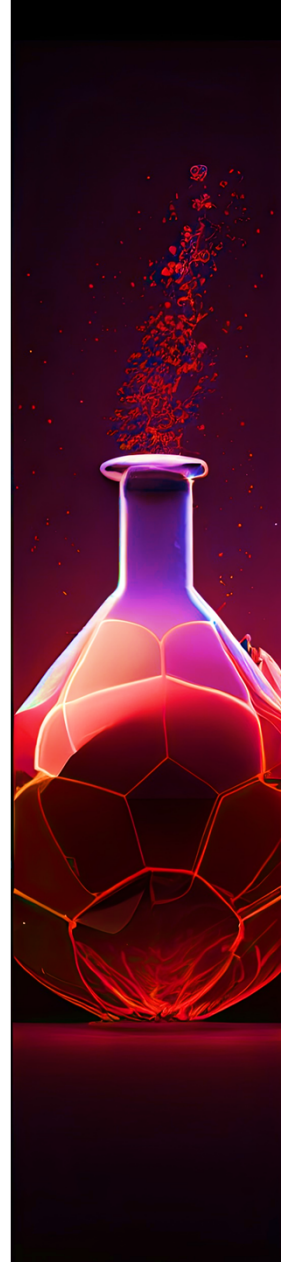
Преношење/саопштавање знања у науци

- ❖ Знања се у науци саопштавају на више начина:
 - ❖ Разговори и дискусије са колегама (електронски, лично, телефоном)
 - ❖ Презентацијом резултата на научним скуповима (конгреси, конференције, семинари, радионице, школе)
 - ❖ Објављивањем научних чланака у научним часописима
 - ❖ Патентима у случају истраживања која могу донети финансијску корист



Презентовање научних резултата

- ❖ На конференцијама се резултати могу представити усменим предавањем, или на постеру.
- ❖ Обично се при пријави за учешће на конференцији шаље кратак апстракт или краћи рад на 2-4 стране (садржи све целине као научни рад, али се публикује у зборнику апстраката; делови тог рада нису тако детаљни, па је тешко репродуковати резултате).
- ❖ Апстракти и краћи радови за конференције обично пролазе рецензију, пре прихватања за излагање на конференцији.
- ❖ У току процеса рецензирања може велики проценат саопштења да буде одбачен.



Усмено презентовање резултата

- ❖ На савременим конференцијама, усмено излагање је праћено презентацијом, која садржи резултате, слике, анимације, видео снимке...
- ❖ Традиционална усмена предавања, поготово она која држе млађи истраживачи, трају **10-15 минута** у шта је укључено и време посвећено „Q&A“ секцији (питања и одговори).



- ❖ Зато је потребно направити добру презентацију која ће укратко да представи и укаже на значај најважнијих резултата истраживања, као и да излагање буде **јасно, концизно и занимљиво**.



Усмено презентовање резултата

Најважнији елементи за прављење добре презентације:



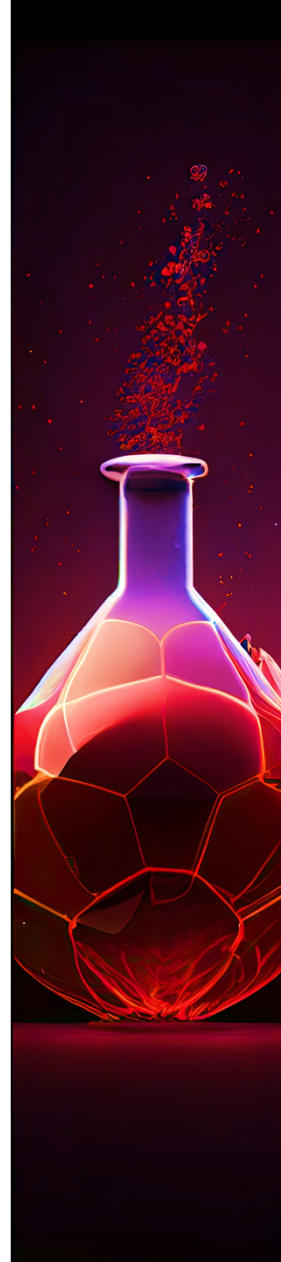
Садржај



Дизајн



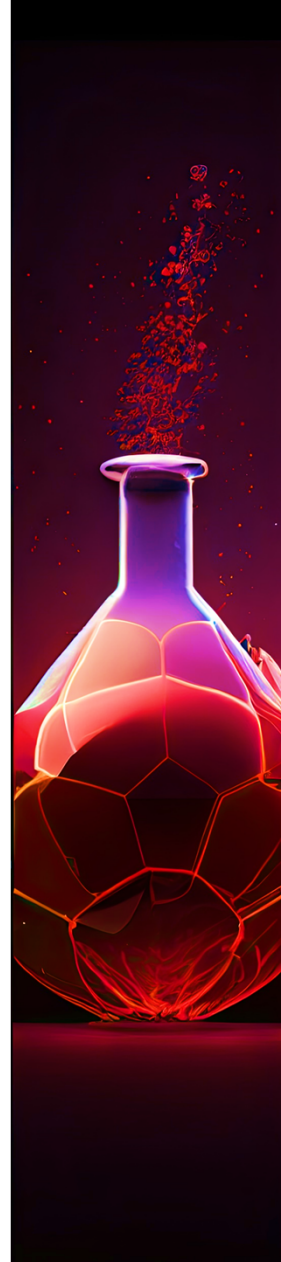
Сам чин
презентовања



Усмено презентовање резултата

Садржај

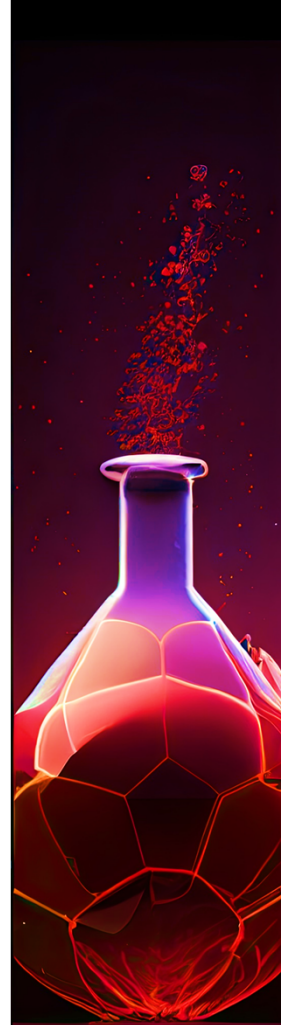
- ❖ Уопштено: треба дефинисати циљ презентације, коме се презентује, прикупити релевантне информације и на крају их организовати.
- ❖ Конкретно у науци (нпр. на конференцији) потребно је држати се целина које постоје и у научном чланку (раду):
 - ❖ Увод – кратко излагање позадине проблема и зашто је проблем занимљив;
 - ❖ Експериментални део – само кратко упознавање са методама које су коришћене, као и типом узорака, како су припремани – **без много детаља, само колико је потребно да се разуме шта је рађено;**



Усмено презентовање резултата

Садржај

- ❖ Конкретно у науци (нпр. на конференцији) потребно је држати се целина које постоје и у научном чланку (раду):
 - ❖ **Резултати и дискусија:** приказују се најважнији резултати, водећи рачуна о томе да не буде много текста, и да што више резултата буде приказано графички, кроз анимације, видео снимке (ако је то применљиво), уместо табеларно. Такође се истиче значај добијених резултата и њихова новина.
 - ❖ **Закључак:** Кратко сумира добијене резултате и њихов значај.
 - ❖ **Захвалница:** Колегама, руководиоцу, пројекту, публици на пажњи.



Усмено презентовање резултата



Дизајн

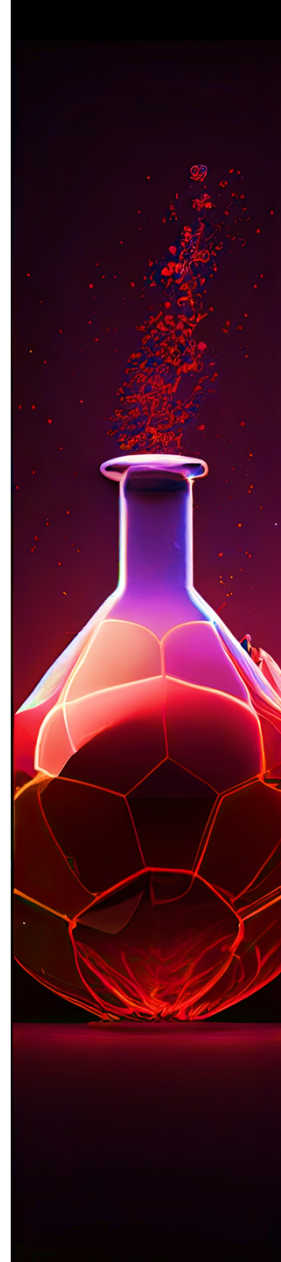
Од садржаја и публике зависи и дизајн презентације, али нека златна правила су следећа:

- ❖ Текст треба да истакне кључне ствари о свакој теми.
- ❖ Препоручљиво је да текст буде исписан по тезама.
- ❖ Фонт – пажљиво бирати спрам публике и теме.
- ❖ Не треба користити више од два фонта за целу презентацију.
- ❖ Текст треба да буде лако читљив, тако да обичан текст не би требало да буде величине мање од 20 pt, а за наслове треба да буде још већи.
- ❖ **НАЈВАЖНИЈЕ: ДОСЛЕДНО ФОРМАТИРАЊЕ!!!**

Arial

Times New Roman

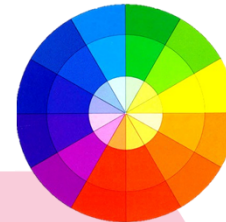
Courier



Усмено презентовање резултата



Дизајн



Од садржаја и публике зависи и дизајн презентације, али нека златна правила су следећа:

- ❖ Користите боје које одговарају теми, али не превише њих.
- ❖ Водите рачуна о комбинацији боја текста и позадине, тако да избегнете психоделичне ефекте, као и да омогућите да се текст лако чита – пожељно таман текст на светлој позадини.
- ❖ Не користите превише **BOLD** и *ITALICS*.
- ❖ Не претерујте са анимацијама (ефекти и транзиције) и избегавајте звучне ефекте који могу да ометају презентовање.
- ❖ Водите рачуна о типографским грешкама.

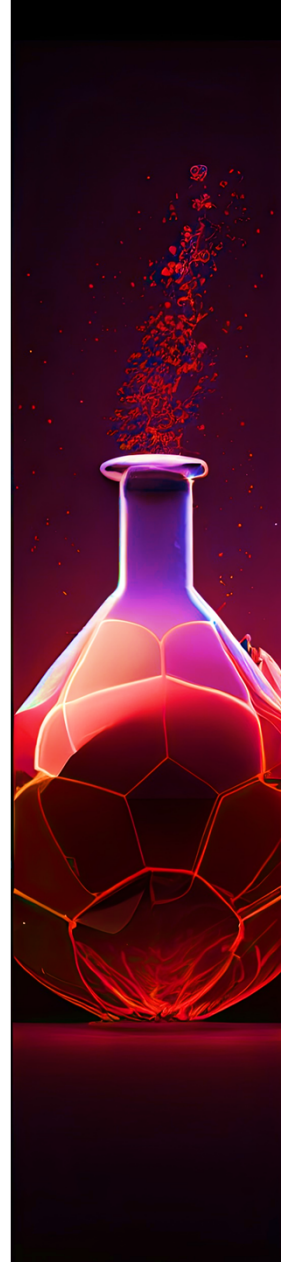


Усмено презентовање резултата



Презентовање

- ❖ Требало би направити белешке у оквиру припреме излагања.
- ❖ Вежба, вежба, вежба - размишљајте о томе шта ћете рећи приликом презентовања.
- ❖ Водите рачуна о томе да не одвлачите пажњу са презентације гледањем у сат, кликтањем оловком, жвакањем жваке и сл.
- ❖ Избегавајте гестикулацију и мимику којом публици поручујете да сте несигурни или да вам је досадно то о чему причате.



Усмено презентовање резултата



Презентовање

- ❖ Обраћајте се директно публици, гледајте слушаоце у очи и говорите јасно и разговетно.
- ❖ Дођите раније на место одржавања презентације како бисте могли да дочекате публику спремни (провера презентације, пројектора, рачунара...) - будите организовани.



Усмено презентовање резултата



Презентовање

- ❖ Пожељно је да презентација на крају садржи слајд којим се сумира све претходно речено (у општем случају, за конференције је већ истакнуто да треба да се на презентацији нађе закључак).
- ❖ Захвалите се публици на пажњи.
- ❖ Добро испланирајте време, тако да остане времена и за одговоре на питања публике.

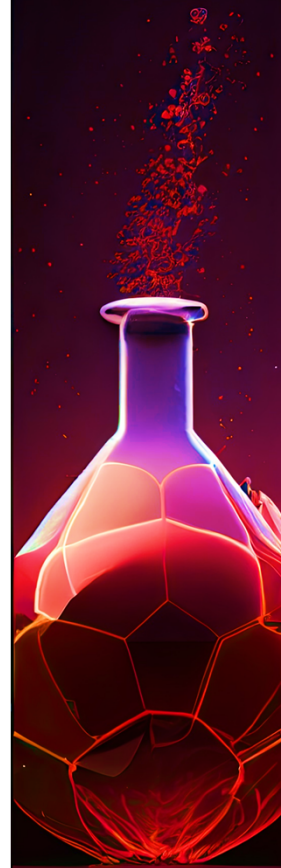


Thank you!



Усмено презентовање резултата

- ❖ Најважније:
 - ❖ Не претерујте ни са чим;
 - ❖ Будите доследни (форматирање уједначено);
 - ❖ Не пишите превише текста;
 - ❖ Потрудите се да текст буде лако читљив и све на слајду лако видљиво;
 - ❖ Сетите се да често важи: **“LESS IS MORE”**.





Етика научно-истраживачког рада

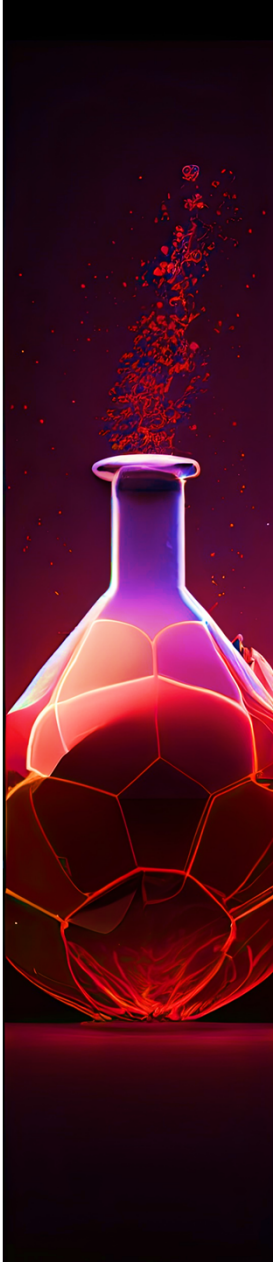
Етика научног рада

- ❖ Наука није само индивидуално искуство, већ колективно (цивилизацијско) знање које почива на утемељеним знањима и разумевању појава у природи и друштву.
- ❖ Наука има за циљ напредак друштва и разних области живота и привреде, због чега је важно да се истраживања спроводе поштујући научне стандарде и етику научно-истраживачког рада.



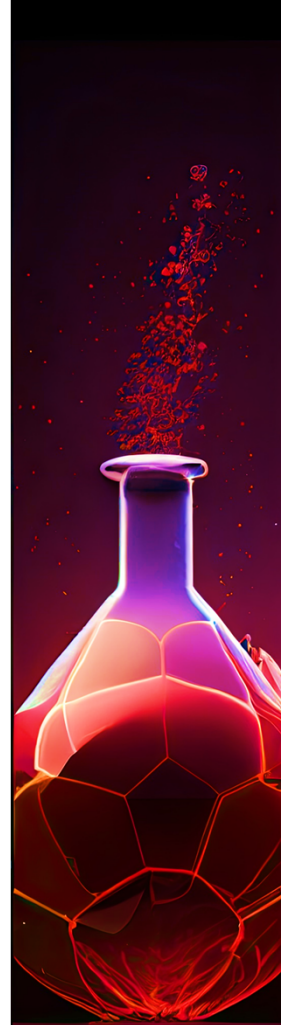
Грешке у науци

- ❖ И поред рецензентског процеса, јављају се грешке у научним публикацијама различитих типова:
 - ❖ Случајне (поштене) грешке - настале погрешним уочавањем или анализом, додавањем погрешних референци итд;
 - ❖ Грешке изазване немарним радом;
 - ❖ Грешке настале услед субјективности и само-обмањивања аутора.
- ❖ Прва два типа грешака се могу исправити слањем захтева за корекцијом уреднику истог часописа у којима је рад објављен.
- ❖ Овакав тип публикације се назива *corrigendum/erratum*.



Непоштења у науци

- ❖ Двоструко/вишеструко публикување
 - ❖ слање истих резултата у више часописа;
 - ❖ слање истог рада у неколико часописа истовремено.
 - ❖ Обично се у пропратном писму уреднику, или формулару изјављује да се рад не разматра за публикацију ни у једном часопису.



Непоштења у науци

- ❖ Продукција серијских публикација - „салама“ публикације
 - ❖ Резултати се деле на што више мањих радова и не приказују се сви резултати заједно који чине целину, већ се „сецкају“, као салама на листиће.
 - ❖ Обично се уочавају радови једне групе аутора са сличним или истим резултатима, који приказују минимално међусобно различитих резултата, таман толико да могу да буду публиковани као посебни радови.

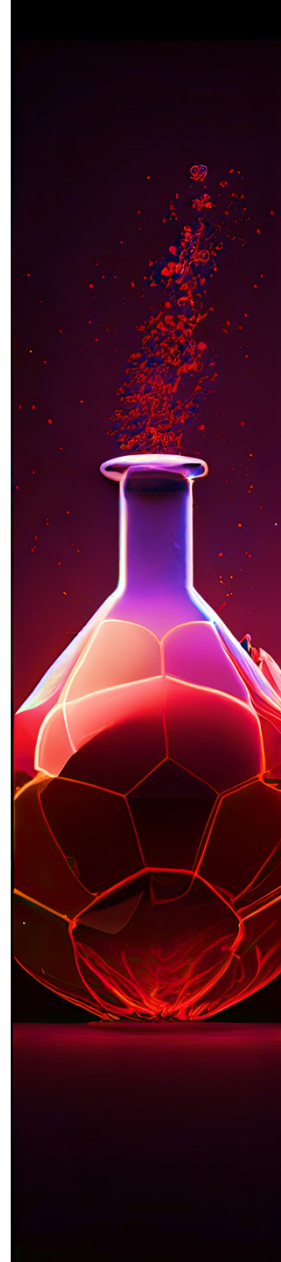


Непоштења у науци

❖ Лажна ауторства на научним радовима

За ауторство на раду је неопходно да буду испуњени следећи критеријуми:

- ❖ Значајни интелектуални допринос раду - да истраживач осмисли бар део интелектуалног садржаја или да сакупи бар део резултата и да их интерпретира;
- ❖ Писање дела рукописа и учешће у усавршавању његовог садржаја;
- ❖ Аутор мора да брани **целокупан** интелектуални садржај и преузме одговорност за исти, али и да буде упознат и сагласан са садржајем рада који ће бити послат.



Непоштења у науци

- ❖ Лажна ауторства на научним радовима
- ❖ Уочава се много бржи раст броја аутора, у односу на број научних радова.
- ❖ Постојање аутора „курира“, аутора „организатора“...
- ❖ „Боље је да буде и један аутор више, него аутор мање“
- ❖ Лажна ауторства:
 - ❖ почасна ауторства;
 - ❖ почасна ауторства без знања и пристанака особе;
 - ❖ одречена ауторства - особа не жели да буде аутор, али спречава слање рада;
 - ❖ фантомска ауторства - особа се одриче ауторства и тражи ауторство за неку другу особу у замену.

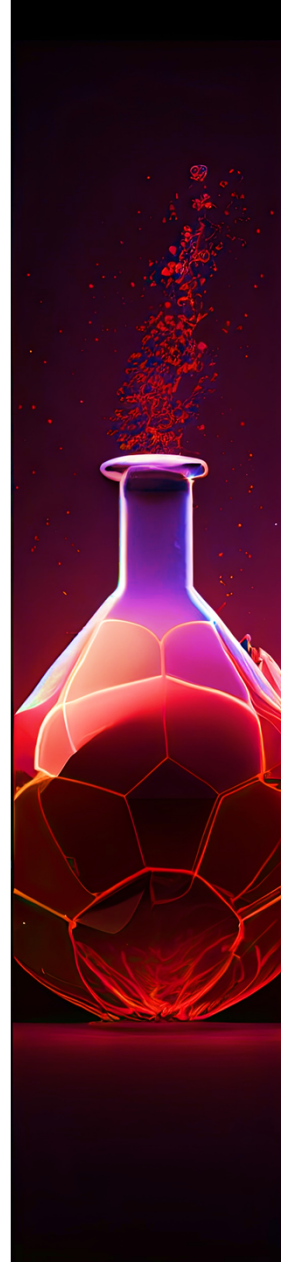


Непоштења и преваре у науци

- ❖ Непоштење рецензената - када постоји „трка“ за великим открићима.
- ❖ Подешавање података (манипулација, тј. „намештање“ података и сакривање непожељних резултата - фалсификовање)
- ❖ Фабриковање података
- ❖ Плагијаризам и пиратство



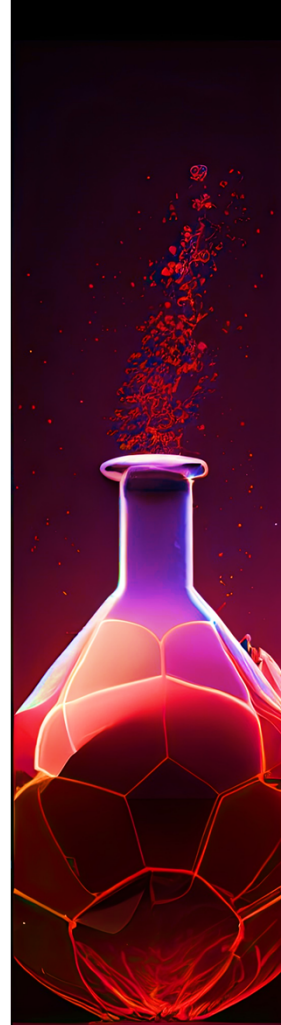
DILBERT By Scott Adams



Ауторска права



- ❖ Аутори научног рада поседују ауторска права све до момента прихватања рада у часопис, када се део или сва ауторска права преносе на издавача часописа.
- ❖ Након тога, за репродукцију било ког дела рада - табеле, слике итд. морате да тражите од издавача посебну дозволу.





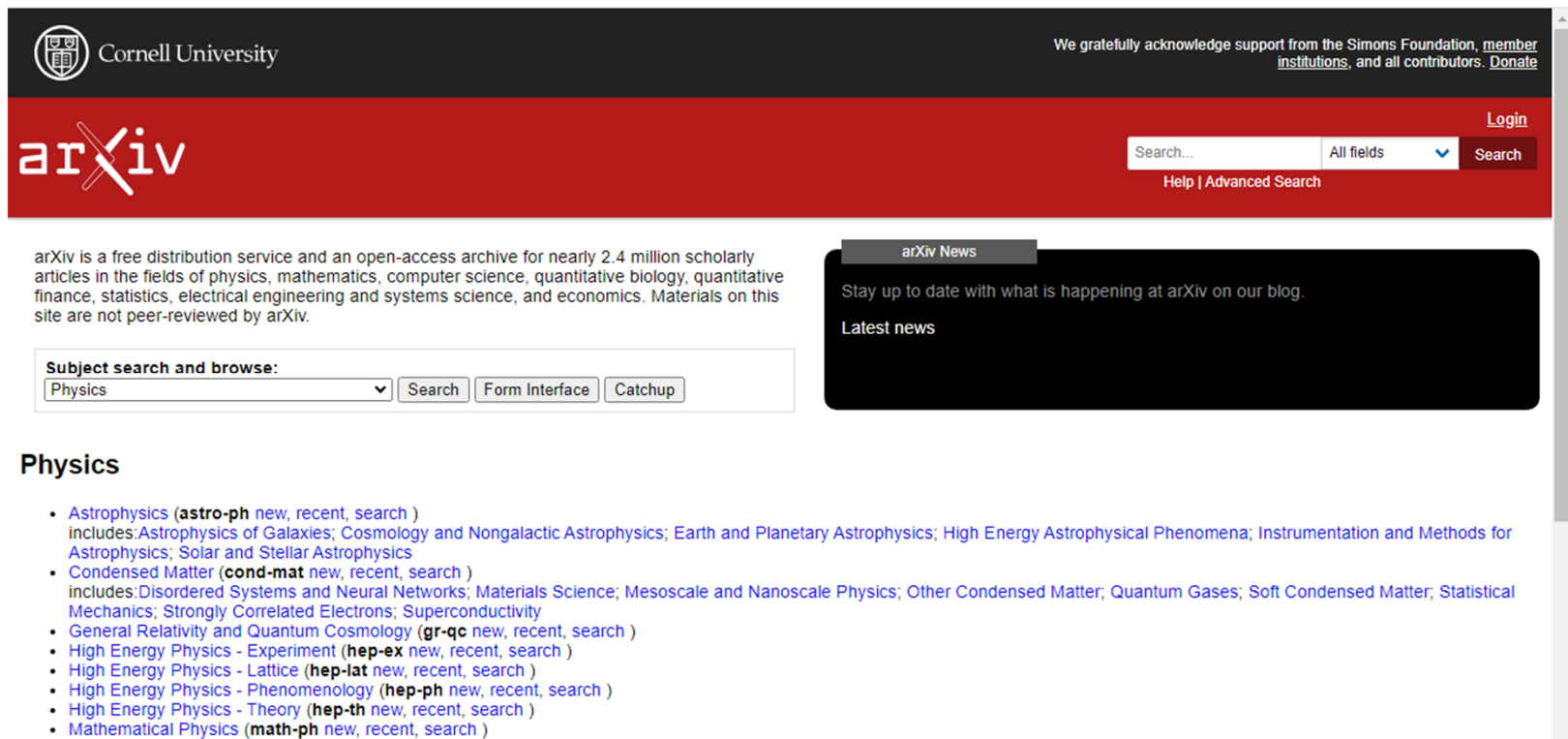
Отворена наука

Отворена наука

- ❖ Концепт отвореног приступа којим се постиже да наука буде приступачнија, транспарентнија и тиме ефективнија.
- ❖ Отворена наука треба да ојача научну сарадњу и дељење информација зарад добробити науке и друштва.
- ❖ Требало би да учини научно знање из свих области јавно доступним свима за коришћење.
- ❖ На тај начин процес долажења до научних знања, његовог оцењивања и ширења постаје отворен за друштво, ван граница традиционалне научне заједнице.
- ❖ Отвореност резултата са друге стране мора да буде ограничена тако да се штите људска права, права на интелектуалну својину, лични подаци, угрожене врсте...



Отворена наука



The screenshot shows the arXiv website interface. At the top left is the Cornell University logo. To the right, a text line reads: "We gratefully acknowledge support from the Simons Foundation, [member institutions](#), and all contributors. [Donate](#)". Below this is a dark red header with the arXiv logo on the left and a search bar on the right. The search bar contains the text "Search...", a dropdown menu set to "All fields", and a "Search" button. Below the search bar are links for "Help" and "Advanced Search". A "Login" link is also present in the top right corner. The main content area on the left contains a paragraph describing arXiv as a free distribution service for nearly 2.4 million scholarly articles in physics, mathematics, computer science, quantitative biology, quantitative finance, statistics, electrical engineering and systems science, and economics. It notes that materials on the site are not peer-reviewed by arXiv. Below this is a "Subject search and browse:" section with a dropdown menu set to "Physics", a "Search" button, and two other buttons: "Form Interface" and "Catchup". On the right side, there is a dark grey box titled "arXiv News" with the text "Stay up to date with what is happening at arXiv on our blog." and a sub-section titled "Latest news".

Cornell University

We gratefully acknowledge support from the Simons Foundation, [member institutions](#), and all contributors. [Donate](#)

arXiv

Search... All fields Search

Help | Advanced Search

Login

arXiv is a free distribution service and an open-access archive for nearly 2.4 million scholarly articles in the fields of physics, mathematics, computer science, quantitative biology, quantitative finance, statistics, electrical engineering and systems science, and economics. Materials on this site are not peer-reviewed by arXiv.

Subject search and browse:

Physics Search Form Interface Catchup

arXiv News

Stay up to date with what is happening at arXiv on our blog.

Latest news

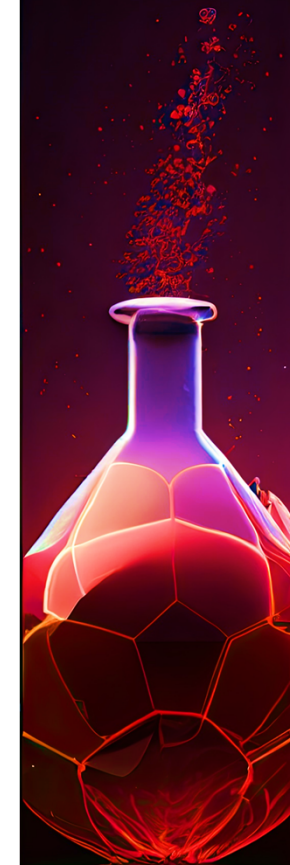
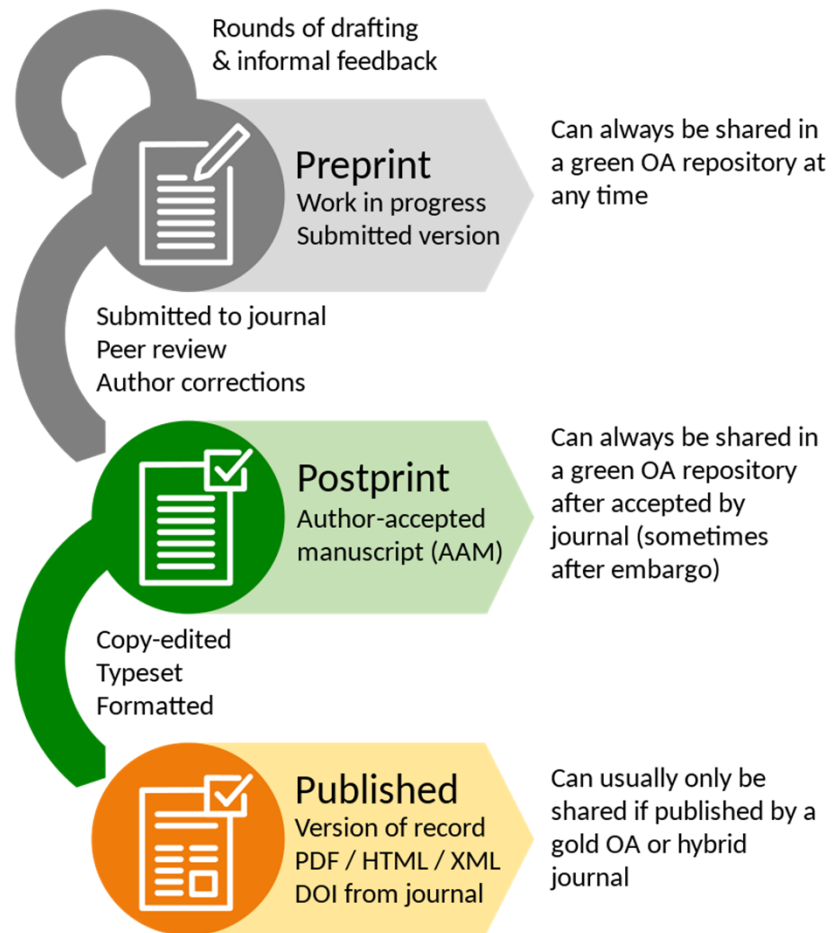
Physics

- [Astrophysics \(astro-ph new, recent, search\)](#)
includes: [Astrophysics of Galaxies](#); [Cosmology and Nongalactic Astrophysics](#); [Earth and Planetary Astrophysics](#); [High Energy Astrophysical Phenomena](#); [Instrumentation and Methods for Astrophysics](#); [Solar and Stellar Astrophysics](#)
- [Condensed Matter \(cond-mat new, recent, search\)](#)
includes: [Disordered Systems and Neural Networks](#); [Materials Science](#); [Mesoscale and Nanoscale Physics](#); [Other Condensed Matter](#); [Quantum Gases](#); [Soft Condensed Matter](#); [Statistical Mechanics](#); [Strongly Correlated Electrons](#); [Superconductivity](#)
- [General Relativity and Quantum Cosmology \(gr-qc new, recent, search\)](#)
- [High Energy Physics - Experiment \(hep-ex new, recent, search\)](#)
- [High Energy Physics - Lattice \(hep-lat new, recent, search\)](#)
- [High Energy Physics - Phenomenology \(hep-ph new, recent, search\)](#)
- [High Energy Physics - Theory \(hep-th new, recent, search\)](#)
- [Mathematical Physics \(math-ph new, recent, search\)](#)

www.arxiv.org



Отворена наука



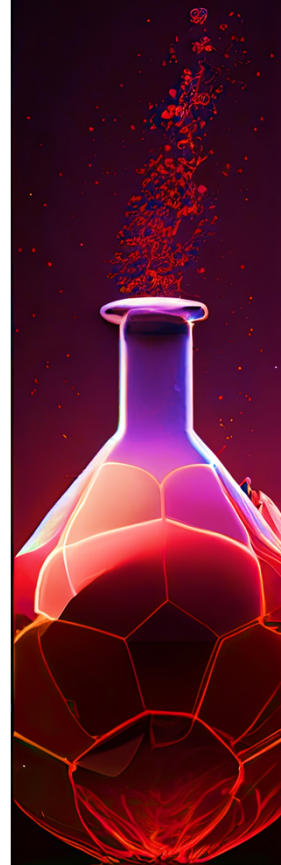
Отворена наука



❖ Два начина остваривања отвореног приступа:

- ❖ Истраживач депонује копију свог чланка у репозиторијум отвореног приступа (самоархивирање);
- ❖ Истраживач објављује чланке у часописима отвореног приступа (Open Access).

open.ac.rs



Отворена наука

- ❖ Универзитетски систем за pohrañivanje i upravljawe digitalnim objektima - doktorski, master, diplomski i drugi nepublikovani i publikovani radovi, kao i tonska dokumenta, video zapisi...)

<https://phaidrabg.bg.ac.rs/>



EN 

Search

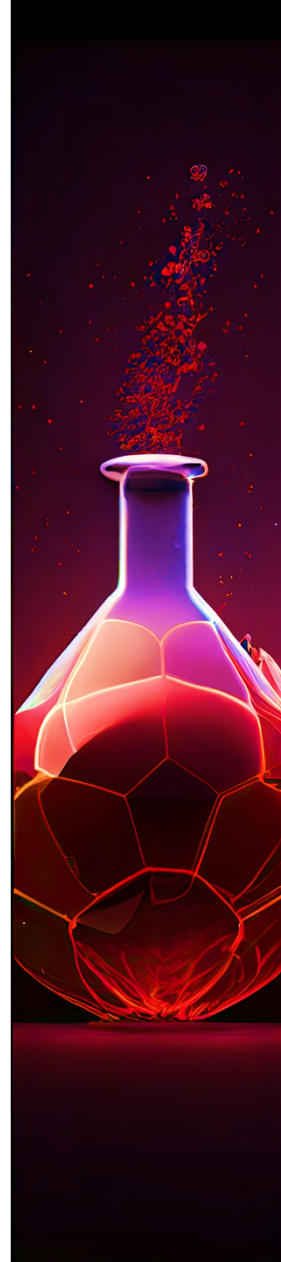
Login

PHAIDRA

PHAIDRA je inovativni univerzitetski sistem za pohranjivanje i upravljanje digitalnim objektima. On omogućava nastavnicima i saradnicima Univerziteta da svoje naučne radove, publikacije i druga dokumenta sami unesu u sistem gde će biti trajno arhivirani.

U sistemu mogu biti deponovani doktorski, master, diplomski i drugi nepublikovani i publikovani radovi, uz potpuno poštovanje autorskih prava. Moguće je pohranjivanje i dokumenata važnih za nastavni, naučni, administrativni i organizacioni rad na Univerzitetu, i različitih vrsta digitalnih objekata: slika, tonskih dokumenata, video zapisa, linkova itd. Objekti su opisani standardizovanim metapodacima i pretraživi po svim poljima. Metapodatke je moguće menjati i dopunjavati, ali nije moguće menjati objekat. Svaki objekat dobija trajni link ili trajnu identifikaciju, što omogućava njegovo citiranje. Objekti mogu biti povezani u kolekcije, koje imaju svoj jedinstveni link za lako slanje.

Aktivno korišćenje sistema PHAIDRA omogućeno je svim zaposlenima na Univerzitetu, određenom broju studenata, ali



Литература

- ❖ 3. Поповић, „Како написати и објавити научно дело“, Београд, 2004.

