

# ОТВОРЕНА ИСТРАЖИВАЧКА INFRASTRUKTURE SRBIJE I - ПОРТАЛ -

**Dr Miroslav Trajanović**  
**Dr Nikola Vitković - Prezenter**  
**Vladimir Mitrović**  
**Tim TONUSA**

# Отворени приступ истраживачким инфраструктурама

---

Истраживачке инфраструктуре обухватају објекте, ресурсе и услуге, које научноистраживачке институције поседују, а истраживачке заједнице користе за спровођење истраживања и промовисање иновација у свом пољу деловања.

**Оне укључују/обухватају следеће:**

- истраживачке лабораторије, **главну научноистраживачку опрему (капиталну опрему или скупове инструмената)**, ресурсе утемељене на знању, укључујући збирке, архиве и научне податке, **е-инфраструктуре, као што су подаци, и рачунарски системи и комуникационе мреже**, и остале алате од кључног значаја за постизање изврности у истраживању и иновацијама.
- **Оне могу бити „једнолокацијске“, „виртуелне“ или „дистрибуисане“.**

# Отворени приступ истраживачким инфраструктурама

---

Отворени приступ истраживачким инфраструктурама има за циљ да се **омогући и промовише несметан приступ истраживачким инфраструктурама**, ради унапређења истраживања, развоја и иновација, као и у циљу унапређивања истраживачких метода и развоја вештина и знања кроз побољшања националне и међународне сарадње, као и **интеграцију домаћих инфраструктура у Европски облак отворене науке.**

# Отворени приступ истраживачким инфраструктурама

---

Министарство **препоручује** да приступ истраживачким инфраструктурама треба **да буде правно регулисан правилником**, који садржи опште и посебне услове коришћења инфраструктуре.

Институције које располажу истраживачким инфраструктурама треба **да јавно објаве јасне и транспарентне информације о инфраструктури** која им је на располагању (или коју би институција ставила на располагање), повезаним услугама, условима приступа, управљању подацима и слично.

# Отворени приступ истраживачким инфраструктурама

---

Министарство ће приликом акредитације научноистраживачких институција узимати у обзир степен отворености и доступности истраживачке инфраструктуре, као и степен њеног коришћења.

**Фонд за науку** Републике Србије ће у **Уговоре о финансирању реализације научноистраживачких пројеката** за набавку опреме укључити обавезу корисника средстава (научноистраживачких институција) да набављену капиталну опрему, набављену средствима добијеним кроз пројектно финансирање Фонда за науку РС учине доступном у складу са Платформом.

# Digitalni alati za podršku inovativnosti

---

eNauka

e4I

B2B

[European Open Science  
Cloud \(EOSC\)](#)

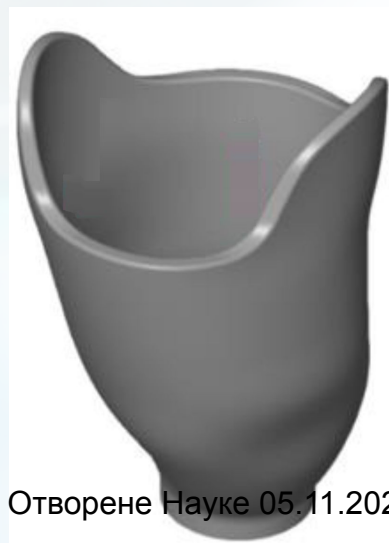
# Ideja i realizacija

## Ideja

- Dizajn i izrada personalizovanih proteza donjih i gornjih ekstremiteta
- Nosilac ideje:
  - ◆ Medicinski fakultet ili institut
  - ◆ Privatna kompanija
  - ◆ Istraživači, startup

## Realizacija

- Potrebne tehnologije:
  - ◆ 3D skener (reverzni inženjering)
  - ◆ 3D štampač (izrada dela)
- Saradnici:
  - ◆ Tehnički fakultet ili institut
  - ◆ Privatna kompanija



Дан Отворене Науке 05.11.2024



# Od ideje do realizacije

Put od ideje do realizacije može iziskivati mnogo vremena i energije.





# Svrha Portala Otvorene Istraživačke Infrastrukture

---

Portal **OI<sup>2</sup>S** omogućuje  
da NIO **izlože**  
postojeću istraživačku  
infrastrukturu i usluge  
koje pružaju

Da zainteresovane  
organizacije **brže**  
**pronađu** usluge  
zasnovane na  
istraživačkoj  
infrastrukturi i saznaju  
pod kojim **uslovima** se  
mogu dobiti

# Šta je istraživačka infrastruktura

## Zvanična definicija EU

- Istraživačke infrastrukture su svi resursi koji pružaju usluge istraživačkoj zajednici u cilju sprovođenja istraživanja i podržavanja inovacija.
- Mogu se koristiti i van istraživanja, npr. za obrazovanje ili javne usluge. I mogu biti jednostrani, distribuirani ili virtuelni.

### Vrste:

- važna naučna oprema ili skupovi instrumenata,
- zbirke, arhive ili naučni podaci,
- računarski sistemi i komunikacione mreže,
- bilo koja druga istraživačka i inovativna infrastruktura jedinstvene prirode koja je otvorena za eksterne korisnike

# Primeri istraživačke infrastrukture

---

Ali i...

To mogu biti:

- ◆ 3D skener
- ◆ 3D štampač
- ◆ DNK sekvencioner
- ◆ Ogledno poljoprivredno dobro
- ◆ Meteorološka baza podataka Srbije
- ◆ Repozitorijum medicinskih slika (rentgen, CT, MRI)
- ◆ Data centar
- ◆ Tim finansijskih eksperata
- ◆ Program za simulaciju ponašanja struktura

# Šta je otvorena istraživačka infrastruktura

Infrastruktura kojoj imaju pristupa istraživači iz drugih organizacija  
(i laboratorija)

## Pristup:

### **Vođen istraživanjem**

Pristup na osnovu relevantnosti, odobren nakon plaćanja dodatnih troškova u vezi sa pristupom u odnosu na normalan rad istraživačke infrastrukture

...

### **Vođen tržištem**

Tržišno-orijentisan pristup, odobrava se nakon plaćanja pune naknade za pristup

...

### **Vođen obrazovanjem**

Privlačenje mladih talenata

# Usluge istraživačkih infrastruktura

---

## Usluge pristupa:

- podacima
  - softveru
  - IT resursima i digitalnim servisima
  - agregatorima
  - opremi
- 

## Usluge analize:

- podataka
  - uzoraka
- 

## Usluge ekspertize (konsultacija)

---

### Upravljanje podacima

- održavanje baze i servera
- skladištenje podataka

## Usluge upravljanja materijalima

- održavanje i modifikacije
  - proizvodnja
  - skladištenje
- 

## Usluge podrške

- upravljanje projektima
  - razvoj modela i alata
  - razvoj rešenja
  - sertifikacija i benčmark
  - transfer znanja i tehnologija transfer
- 

## Usluge treninga i edukacije

---

### Usluge logistike

- finansijske usluge
- transport
- druge usluge logistike

# Oglašavanje infrastruktura i usluga

---

1. Upravljanje profilom istraživačke organizacije
2. Registracija odgovorne osobe za istraživačku organizaciju
3. Registracija odgovorne osobe za istraživačku infrastrukturu
4. Unos podataka za postojeću istraživačku infrastrukturu
5. Unos podataka za usluge postojeće istraživačke infrastrukture
6. Unos podataka i dokumenata o pravilima korišćenja



# Portal otvorene istraživačke infrastrukture Srbije

Pregledajte i pretražite istraživačku infrastrukturu Srbije

Saznaj više...

INFRASTRUKTURA

17

USLUGE

4

ORGANIZACIJE

8



Pretražite oglase

Pretražite

Odaberite kategoriju ▾



oglas  
**ponudu**

oglas  
**potražnju**



# Pretraga infrastrukture (Kako?)



**Pretraga**

Unesite ključne reči


Izaberite naučni domen

- Druge poljoprivredne nauke
- Inženjerstvo i tehnologija
  - Elektrotehnika, elektronika, informacijski inženjering
  - Građevinarstvo
  - Mašinstvo
  - Hemijsko inženjerstvo
  - Inženjering materijala

Potraži

Ime	Opis	Adresa veb sajt	Ključne reči	Status	Režim pristupa	Pristup	Vlasnik	Menadžer	
3D skener	Polyga HDI Advance R3X, 2.8 megapiskela, brzina 1.2 s, prosečan broj tačaka 2.6 miliona.	<a href="#">Link</a>	3D skener, 3D modeliranje	Dostupna	Slobodan	Fizički	<a href="#">Mašinski fakultet Niš</a>	<a href="#">Korunović Nikola</a>	<a href="#">Pregled</a>

# Pregled infrastrukture (Kako?)

<b>Ime</b>	3D skener	<b>Opis</b>	Polyga HDI Advance R3X, 2.8 megapiskela, brzina 1.2 s, prosečan broj tačaka 2.6 miliona.
<b>Ključne reči</b>	3D skener, 3D modeliranje	<b>Naučni poddomeni (oblast primene)</b>	Mašinstvo
<b>Ime organizacione jedinice</b>	Laboratorija za inteligentne proizvodne sisteme	<b>Adresa veb sajt</b>	www.masfak.ni.ac.rs
<b>Pristup</b>	Fizički	<b>Kategorija</b>	Pristup fizičkoj i e infrastrukturi
<b>Status</b>	Dostupna	<b>Režim pristupa</b>	Slobodan
<b>Tehnička specifikacija</b>	<a href="#">ij_5254_TehnickaSpecifikacija.pdf</a>	<b>Uputstvo za upotrebu</b>	<a href="#">ij_5254_UputstvoZaUpotrebu.pdf</a>
<b>Podkategorije</b>	Instrumenti i oprema	<b>Logo</b>	
<b>Vlasnik</b>	Mašinski fakultet Niš	<b>Menadžer</b>	Korunović Nikola
<b>Godina nabavke</b>		<b>Izvor finansiranja</b>	
<b>Nabavna cena (eur)</b>		<b>Nabavna cena (din.)</b>	
<b>Naziv projekta</b>			

# Pregled usluge (Kako? Koliko? Uslovi)

<b>Naziv</b>	Izrada modela metodom 3D skeniranja	<b>Istraživačka infrastruktura</b>	<a href="#">3D skener</a>
<b>Opis</b>	Dobijanje CAD modela predmeta korišćenjem savremenog 3D skenera.	<b>Ključne reči</b>	3D skeniranje, 3D model, CAD
<b>Naziv organizacije za akreditaciju</b>	Zvanična akreditaciona ustanova	<b>Akreditacija</b>	Akreditovana
<b>Cena</b>		<b>Raspoloživost</b>	Dostupna
<b>Tip</b>	Pristup opremi	<b>Domen</b>	Mašinstvo
<b>Uslovi korišćenja</b>	<a href="#">re_5352_UsloviKoriscenja.pdf</a>	<b>Pravila privatnosti</b>	<a href="#">re_5352_PravilaPrivatnosti.pdf</a>
<b>Politika pristupa</b>	<a href="#">undefined_5352_PolitikaPristupa.pdf</a>	<b>Politika cena</b>	<a href="#">ri_5352_PolitikaCena.pdf</a>

# Organizacije na portalu (Ko?)



Naziv ↕	Veb sajt ↕	PIB ↕	Matični broj ↕	Ključne reči ↕	Adresa ↕	Grad ↕	Država ↕	Pravni status ↕	
Univerzitet u Beogradu - Mašinski fakultet	www.mas.bg.ac.rs	100209517	07032501	nauka, mašinstvo	Краљице Марије 16	Beograd	Srbija	Državni fakultet	<a href="#">Pregled</a>
Ekonomski Institut u Beogradu	www.ekonomskiinstitut.com	192837465	19283746	ekonomija, finansije	Obrenovićeva 20	Beograd	Srbija	Privatni institut za istraživanje i razvoj	<a href="#">Pregled</a>
Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija	nitra.gov.rs	G12345678	G1234567	Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija	Nemanjina 11	Beograd	Srbija	Državna institucija	<a href="#">Pregled</a>
Konsultantski Partner d.o.o.	www.consultingpartnerdoo.com	F12345678	F1234567	konsultacije, marketing, odnosi sa javnošću	Konsultantska 11	Niš	Srbija	Društvo sa ograničenom odgovornošću	<a href="#">Pregled</a>
BioTest Institut	www.biotest.com	E12345678	E1234567	poljoprivreda, prehrambeni proizvodi, hrana, laboratorija	Biotehnoška 7	Niš	Srbija	Privatni institut za istraživanje i razvoj	<a href="#">Pregled</a>
Medicinski fakultet Niš	www.medfak.ni.ac.rs	D12345678	D1234567	medicina, nauka	Bulevar Dr Zorana Đinđića 81	Niš	Srbija	Državni fakultet	<a href="#">Pregled</a>

# Pregled NIO (Ko?)

<b>Naziv (srpski)</b>	Mašinski fakultet Niš	<b>Naziv (engleski)</b>	Faculty of Mechanical Engineering
<b>Skraćeni naziv</b>	MasFak Niš	<b>Veb sajt</b>	www.masfak.ni.ac.rs
<b>PIB</b>	012345678	<b>Matični broj</b>	76543210
<b>Ključne reči</b>	mašinstvo, nauka	<b>Adresa</b>	Aleksandra Medvedeva 14
<b>Poštanski broj</b>	18000	<b>Grad</b>	Niš
<b>Država</b>	Serbia	<b>Pravni status</b>	Državni fakultet

[← Nazad](#)

# Zahtev za uslugom (Kada? Koliko? Uslovi)



<b>Datum</b>	18. 7. 2023. 12:48	<b>Krajnji rok</b>	30. 11. 2023. 00:00
<b>Vreme početka</b>	10. 10. 2023. 00:00	<b>Vreme završetka</b>	10. 11. 2023. 00:00
<b>Opis</b>	Poštovani, zamolio bih Vas za ponudu za dobijanje 3D modela preostalih delova amputiranih donjih i gornjih ekstremiteta metodom 3D skeniranja. Zainteresovani smo za dugoročnu saradnju.		
<b>Usluga</b>	<a href="#"><u>Izrada modela metodom 3D skeniranja</u></a>		
<b>Tražilac usluge</b>	<a href="#"><u>Jovanović Stefan</u></a>		
<b>Organizacija tražioca usluge</b>	<a href="#"><u>BioTest Institut</u></a>		

# Koristi za privredne organizacije, preduzetnike i start-up kompanije

---

- Nalaženje opreme koja je potrebna za razvoj i testiranje inovativnih proizvoda i usluga u zemlji
- Nalaženje usluga kojim se ubrzava proces razvoja, optimizacije i testiranja proizvoda i usluga u zemlji
- Bolje planiranje razvoja inovativnih proizvoda i usluga
- Skraćivanje vremena od ideje za novi proizvod ili uslugu do tržišta
- Poboljšanje kvaliteta proizvoda i usluga
- Efikasnije korišćenje sopstvenih razvojnih kapaciteta

# Koristi za naučno-istraživačke organizacije

---

- Proširivanje saradnje sa privrednim organizacijama, društvenim institucijama i drugim NIO iz Srbije i inostranstva
- Dolaženje do ideja i partnera za projekte
- Podizanje kapaciteta tehničkog i naučno-istraživačkog osoblja
- Dodatni prihodi od pružanja usluga
- Olakšano pokrivanje troškova amortizacije i održavanja opreme
- Shvatanje potreba za novim uslugama istraživanja i razvoja
- Povećanje vidljivosti i ugleda NIO
- Priliv talenata iz zemalja u okruženju i šire



# Koristi za istraživače iz NIO

---

- Rad na realnim istraživačko-razvojnim izazovima u privrednim i društvenim organizacijama
- Tešnija saradnja sa privredom, drugim NIO i društvenim organizacijama
- Otkrivanje realnih razvojnih izazova i kreiranje naučnih i inovativnih projekata za njihovo rešavanje
- Podizanje sopstvenih istraživačkih kapaciteta
- Zadovoljstvo primene stečenog znanja i veština u rešavanju realnih razvojnih problema
- Dodatni prihodi

# Zaključak

---

**Intenziviranjem korišćenja postojeće istraživačke infrastrukture bi se znatno povećao inovacioni kapacitet srpske privrede, a poboljšali bi se i naučni rezultati NIO i to bez dodatnih ulaganja.**

# Специјалне напомене

---

- **Посебна захвалност тиму ТОНУСА на веома корисним предлозима по свим аспектима**
  - Активан рад на тексту платформе
  - Коментари дати на једној од верзија портала
- Омогућили су да портал сада буде у фази интерног тестирања и
- Скорог пуштања у рад

---

# HVALA NA PAŽNJI

Директни контакти у вези са порталом

[nikola.vitkovic@masfak.ni.ac.rs](mailto:nikola.vitkovic@masfak.ni.ac.rs)

[vladimir.mitrovic@masfak.ni.ac.rs](mailto:vladimir.mitrovic@masfak.ni.ac.rs)



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ  
**МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ**