

# Plan upravljanja istraživačkim podacima - HrZZ UIP-2020-02-8891 - Fun2DMat

---

**Delač, Ida**

**Data management plan / Plan upravljanja istraživačkim podacima**

*Publication year / Godina izdavanja:* **2023**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:253:334220>

*Rights / Prava:* [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](#)/[Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 4.0 međunarodna](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-10**



*Repository / Repozitorij:*

[IF Repository](#)

Plan upravljanja istraživačkim podacima

Opće informacije		
	Ime i prezime predlagatelja	Ida Delač
	Matična organizacija	Institut za Fiziku, Zagreb
	Naziv projekta	Funkcionalizirani dvodimenzionalni materijali (Fun2DMat)
	Upravitelj podacima	Ida Delač (idelac@ifs.hr)
1.	Prikupljanje podataka i dokumentacija	
	Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite format, vrstu i opseg podataka)	<p>Prikupljati će se slijedeće vrste podataka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slike kao rezultati mjerenja različitim mikroskopijskim tehnikama: optičkim mikroskopom, skenirajućim elektronskim mikroskopom (SEM), mikroskopom atomskih sila (AFM), skenirajućim tunelirajućim mikroskopom (STM). Formati su različiti, ovisno o tehnici: jpeg, png, tiff, stp ili drugi formati za spremanje podataka skenirajućih probnih mikroskopija. Veličina pojedine slike je od nekoliko stotina KB to MB, a pri pojedinom mjerenju se snimi od nekoliko desetaka slika.</li> <li>- spektri kao rezultati mjerenja različitih spektroskopija (Ramanske, fotoluminiscencijske (PL) ili skenirajuće tunelirajuće spektroskopije), te karakteristične krivulje transportnih i QCM-D mjerenja. Formati su numerički, npr. ascii ili slično, a veličina podataka je od KB do MB</li> </ul> <p>Labbook (knjiga) za svaki instrument</p>
	Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete te načine organiziranja podataka)	<p>Podaci će se prikupljati različitim mikroskopijskim i spektroskopijskim tehnikama (optički mikroskop, SEM, AFM, STM, STS, Raman, PL ... ) koristeći računala vezana uz pojedini eksperimentalni postav. Svaki postav ima namjensko softversko rješenje za generiranje podataka mjerenja. Metodologija će ovisiti o planiranom eksperimentu, te će se ista upisivati u laboratorijsku bilježnicu pojedinog eksperimentalnog postava, u kojoj se upisuje svaki korisnik prilikom mjerenja, unoseći datum te mjerene uzorke, kao i observaciju o tijeku mjerenja. Podaci na računalima su organizirani u foldere s imenom korisnika – osobe koja vrši mjerenje na svakom od računala za prikupljanje podataka, a unutar foldera pojedinog korisnika uspostavlja se hijerarhija po datumu mjerenja, u obliku naziva podfoldera ggggmmdd. Obrada podataka će se vršiti pomoću softvera za obradu slika i podataka ovisno o vrsti podataka (npr. WSxM, Gwyddion, programi za prikupljanje podataka koji u sebi imaju ugrađene osnovne funkcije obrade ...)</p>

	Koju ćete dokumentaciju i metapodatke ustupiti osim podataka? (navedite koje su informacije potrebne korisnicima kako bi mogli čitati i interpretirati podatke u budućnosti te koji će se standardi koristiti pri tumačenju podataka)	Snimljene datoteke sadrže metapodatke u zaglavljima snimljenih datoteka. Većina podataka bit će čitljiva standardnim programima navedenim gore. Za dio mjerenja, dokumentacija uključuje i dodatne pojedinosti o izvedenim eksperimentima u tekstualnim datotekama uz svaku snimljenu sliku.
2.	Pravna i sigurnosna pitanja	
	Jeste li ograničeni sporazumom o povjerljivosti? Imate li potrebna dopuštenja za prikupljanje, obradu, čuvanje i dijeljenje podataka? Jesu li osobe čiji se podaci pohranjuju informirani o tome i jesu li dali privolu? Kojim ćete se metodama koristiti u svrhu zaštite osjetljivih podataka (GDPR - posebne kategorije osobnih podataka)?	Ne. Pri izvedbi ovog projekta neće se kršiti etička načela. Ovaj projekt neće prikupljati podatke o fizičkim osobama te stoga GDPR nije primjenjiv.
	Kako će se regulirati pristup podacima i njihova sigurnost? Koji su potencijalni rizici koje treba uzeti u obzir? Kako ćete osigurati sigurnost pohrane osjetljivih podataka?	Backup podataka bit će pohranjen na oblaku ( <i>cloud</i> ) sa zaštitom lozinkom, uz pohranu svih mjerenja na računalima na kojima su izvedena. Članovima grupe podaci su dostupni na mjernim računalima uz dozvolu osobe koja je prikupila podatke odnosno njihovog nadređenog. Ostalima, podaci će biti dostupni na zahtjev, nakon objave članaka. Nema prepoznatih potencijalnih rizika s obzirom da prikupljeni podaci nisu osjetljive prirode.
	Kako ćete upravljati zaštitom autorskih prava i intelektualnog vlasništva? Tko će biti vlasnik podataka? Koje će se licencije primjenjivati na podatke? Koja će se ograničenja primjenjivati na	Ne očekuje se da će rezultat istraživanja dovesti do patenta. Ukoliko se pojave, ostali problemi intelektualnog vlasništva će se u rješavati prema preporukama Instituta za fiziku. Mi smo vlasnici podataka, osim ako je rad objavljen u shemi otvorenog pristupa kada će podaci postati javno dostupni u objavi i na zahtjev. Licence će se primjenjivati ovisno o politici izdavačke kuće gdje će biti objavljeni članci sa rezultatima prikupljenih podataka. Tokom istraživanja se neće prikupljati osobni podaci fizičkih osoba.

	ponovnu uporabu osobnih podataka?	
3.	Pohrana i čuvanje podataka	
	Kako će podaci biti pohranjeni i kako će biti napravljena sigurnosna kopija podataka ( <i>backup</i> ) tijekom istraživanja? Koji su kapaciteti čuvanja podataka kojim raspolazete? Kojim se procedurama koristite za sigurnosnu kopiju ( <i>backup</i> )?	Svi snimljeni neobrađeni podaci bit će pohranjeni na računalu koje je te podatke prikupilo, u folderu korisnika koji je obavio mjerenja. Backup tih podataka svaki član grupe pohranjuje na još barem nekoliko mjesta: USB sticku za backup sirovih podataka, backup hard drive disku grupe, računalu u uredu (člana koji je podatke izmjerio) te na oblaku sa zaštitom lozinkom. Sva navedena računala te backup hard drive imaju po oko TB prostora za pohranu. Tijekom projekta bit će prikupljeno i pohranjeno oko TB podataka.
	Koji je vaš plan čuvanja podataka? U kojim će se formatima čuvati?	Podaci će se čuvati u originalnim (raw) formatima, na backup diskove i na cloud u vremenskom razdoblju od najmanje 10 godina. Količina podataka bit će u TB.
4.	Dijeljenje i ponovna uporaba podataka	
	Kako i gdje će se podaci dijeliti? Na kojem repozitoriju planirate dijeliti podatke? Kako će potencijalni korisnici doznati za podatke?	Među članovima projekta podaci će se dijeliti na Cloudu (npr. poslovni OneDrive). Vanjski korisnici mogu zatražiti pristup podacima, nakon objave rezultata u znanstvenim časopisima. Potencijalni vanjski korisnici će saznati za podatke na stranicama projekta, kao i u publikacijama u znanstvenim časopisima.
	Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja.	Ne postoje.
	Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima FAIR-a.	Da.
	Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji održava neprofitna organizacija (ako ne, objasnite zašto ne možete	Da. Informacijska infrastruktura otvorenog koda APIS-a, SRCE-a i CARNET-a omogućuje takve repozitorije podataka koje ćemo po potrebi koristiti.

dijeliti podatke na digitalnom repozitoriju koji nije komercijalan).	
--	--

Ref:

[1] Celjak, D., Dorotić Malič, I., Matijević, M., Poljak, Lj., Posavec K. i Turk, I.: „Istraživački podaci - što s njima?“ [Istraživački podaci - što s njima? : priručnik o upravljanju istraživačkim podacima | Digitalni repozitorij Srca \(unizg.hr\)](#)