

Pregled NRRP-ja

Načrt upravljanja podatkov, ustvarjen z uporabo nrrp.openscience.si

Osnovni podatki

0.1 Šifra projekta

V2-2531

0.2 Naziv projekta

Napredne računske simulacije za analizo nevtronskih poškodb reaktorske posode tlačnovodne jedrske elektrarne

0.3 Šifra vodje projekta

39521

0.4 Ime in priimek vodje projekta

dr. Tanja Goričanec

0.5 Ime in priimek osebe, ki je v RO zadolžena za podporo pri ravnanju z raziskovalnimi podatki

Zala Dvornik

0.6 Interna pravila RO za ravnanje z raziskovalnimi podatki

V pripravi.

0.7 Verzija NRRP

1.0

Napredne računske simulacije za analizo nevtronskih poškodb reaktorske posode tlačnovodne jedrske elektrarne

1. Splošen pregled ravnanja s podatki

1.1 Ali boste pri projektu ponovno uporabili že obstoječe podatke predhodnih raziskav?

Da

Opis

Uporabili bomo predvsem računske programe in postopke razvite v predhodnih raziskavah v projektih in programih so-financiranih s strani ARIS: P2-0073, L2-8163. In računske programe in postopke razvite v projektu financiranem s strani Nuklearne elektrarne Krško št.3210237 (Evaluation of ex-core detector position on their response) in v projektu financiranem s strani Agencije RS za jedrsko varnost št. C2563-24-430012 (Izračun transporta nevtronov v zadrževalnem hramu jedrske elektrarne Krško z uporabo Monte Carlo metode).

Uporabili bomo pretekle meritve in izračune, ki jih bomo pridobili od Nuklearne elektrarne Krško in/ali od Agencije RS za jedrsko varnost. Zaradi narave podatkov ti večinoma niso javni.

Uporabili bomo obstoječo slovensko in tujo zakonodajo in pravilnike s področja jedrske in sevalne varnosti.

1.2 Katere vrste podatkov boste ustvarili oz. ponovno uporabili in v katerih formatih bodo shranjeni?

Ustvarili in ponovno uporabili bomo besedilne, številčne in slikovne podatke.

Shranjeni bodo kot pdf (najpogostejši standardni format za poročilo) in če bo mogoče v tabelarni in tekstovni obliki.

1.3 Kakšen je namen ustvarjanja, zbiranja oz. ponovne uporabe podatkov in njihova povezava s cilji projekta?

Namen ustvarjanja in zbiranja podatkov je projektna analiza in raziskava.

Raziskovalna vprašanja, katerim sledijo cilji projekta:

- Razvoj in preveritev geometrijskih modelov in računske metodologije

- Izračun transporta nevtronov v reaktorski sredici NEK

- Ocena obsevanosti reaktorske posode NEK z nevtroni

- Validacija izračunov z meritvami

- Nabor fizikalnih parametrov, ki omejujejo življenjsko dobo reaktorske posode tlačnovodnega jedrskega

reaktorja

Analiza možnosti uporabe Monte Carlo preračunov za analizo fizikalnih parametrov, ki omejujejo življenjsko dobo reaktorske posode

Določiti povezavo med EVND meritvami in fluenco nevtronov na reaktorski posodi

Projekcija obsevanosti reaktorske posode do konca obratovanje NEK

1.4 Kakšna je pričakovana velikost podatkov, ki jih nameravate ustvariti oz. ponovno uporabiti?

0-10 GB

2. Shranjevanje in varnostno kopiranje podatkov

2.1 Kje bodo podatki med izvajanjem projekta shranjeni in varnostno kopirani?

Shranjevanje podatkov bo urejeno s samodejnim varnostnim kopiranjem znotraj omrežja raziskovalne organizacije ter s kopiranjem na zunanje diske.

2.2 Kako boste izbrali podatke za dolgoročno hrambo?

Med izvajanjem raziskav se vsi zbrani raziskovalni podatki primerno hranijo na IJS. Objavo raziskovalnih podatkov v javno dostopnem repozitoriju se bo izvedlo v dogovoru s sofinancerjem projekta, Ministrstvom za naravne vire in prostor (Agencija RS za jedrsko varnost).

2.3 Ali bodo podatki shranjeni v zaupanja vrednem repozitoriju?

Da

Opis

Po dogovoru s sofinancerjem projekta, Ministrstvom za naravne vire in prostor (Agencija RS za jedrsko varnost), bodo podatki shranjeni v zaupanju vrednem repozitoriju, npr. Zenodo, ki omogoča trajno hrambo in digitalno skrbništvo.

3. Zagotovitev podatkov na način FAIR

3.1 Zagotavljanje najdljivosti podatkov (F)

3.1.1 Ali bodo podatki označeni s trajnim identifikatorjem (PID)?

Da

Opis

Podatki, ki bodo objavljeni v zaupanju vrednem repozitoriju bodo označeni s trajnim identifikatorjem, kot je DOI.

3.1.2 Kateri metapodatki bodo ustvarjeni in kateri metapodatkovni standardi bodo pri tem upoštevani?

Metapodatki, ki bodo ustvarjeni bodo predvsem rezultati simulacij in bodo vsebovali: ime fizikalne količine, koordinate, vrednost, statistična negotovost

3.1.3 Ali bodo metapodatki vsebovali ključne besede za izboljšanje najdljivosti in možnosti ponovne uporabe?

Da

Opis

Vidljivost metapodatkov bomo izboljšali z uporabo ključnih besed. V metapodatke bomo vključili čim boljše (vsebinsko) opredeljene ključne besede, na podlagi katerih bodo drugi raziskovalci ob ponovni uporabi prepoznali vsebinski kontekst.

3.2 Zagotavljanje dostopnosti podatkov (A)

3.2.1 Ali bodo vsi podatki odprto dostopni?

Da

Opis

3.2.2 Kdaj bodo podatki odprto dostopni in za koliko časa?

Podatki bodo odprto dostopni ob objavi znanstvenih publikacij, v kateri bodo citirani s stalno oznako mesta dostopa oziroma s trajnim identifikatorjem.

3.2.3 Na kakšen način bo v primeru omejitev pri uporabi omogočen dostop do podatkov med izvajanjem projekta in po njegovem zaključku?

N/A

3.2.4 Ali bo za dostop do podatkov oz. njihovo branje potrebna dodatna dokumentacija oz. informacija o ustrezni programski opremi?

Ne

Opis

3.3 Zagotavljanje interoperabilnosti podatkov (I)

3.3.1 Katere geslovnike oz. šifrante boste uporabili pri pripravi podatkov in metapodatkov?

Pri pripravi podatkov bomo uporabili ePojmovnik strokovnih izrazov s področja jedrske tehnike in varstva pred sevanji (<https://e-pojmovnik.djs.si/>).

3.3.2 Ali boste primorani uporabiti manj poznane ali lastne geslovnike oz. šifrante?

Ne

Opis

3.4 Zagotavljanje ponovne uporabe podatkov (R)

3.4.1 Na kakšen način boste zagotovili dokumentacijo, potrebno za ponovno uporabo podatkov?

Nastali podatki bodo opremljeni z README datoteko, ki bo vključevala ključne informacije o projektu, avtorjih, metodologiji, uporabljenih (metapodatkovnih) standardih, in v primeru omejenega dostopa do podatkov, razloge za omejitve, način dostopa in kontaktno osebo.

3.4.2 Ali bodo vaši podatki javno dostopni in licencirani v skladu z odprto licenco CC0, da bo s tem omogočena čim širša ponovna uporaba?

Ne

Opis

Podatki bodo opremljeni z licenco CC BY-NC.

3.4.3 Kakšne postopke zagotavljanja kakovosti podatkov boste uporabili?

Kakovost podatkov bomo zagotovili z:

interna recenzija (s strani več avtorjev pri pripravi poročila in morebitne znanstvene objave)

Recenzija podatkov pri oddaji podatkov in morebitni objavi v repozitoriju

Zunanja recenzija podatkov pri morebitni znanstveni objavi

4. Etični in pravni vidiki

4.1 Ali obstajajo etična ali pravna vprašanja, ki bi lahko vplivala na deljenje podatkov?

Ne

Opis

4.2 Ali boste med izvajanjem projekta obdelovali oz. hranili osebne podatke?

Ne

Opis

4.3 Ali bodo med projektom ustvarjene oz. ponovno uporabljene posebne vrste osebnih podatkov?

Ne

Opis

4.4 Kako boste uredili lastništvo avtorskih pravic in pravic intelektualne lastnine podatkov, ki jih boste ustvarili ali ponovno uporabili?

Lastnik avtorskih pravic in pravic intelektualne lastnine vseh raziskovalnih podatkov je Institut Jožef Stefan.

5. Drugi raziskovalni rezultati

5.1 Ali boste poleg podatkov ustvarili ali ponovno uporabili tudi druge raziskovalne rezultate?

Da

Opis

Pričakovani raziskovalni rezultati, ki jih bomo ustvarili oz. ponovno uporabili: programska oprema, delovni postopki, protokoli, modeli.

6. Finančna sredstva

6.1 Kakšni bodo stroški ravnanja s podatki in drugimi rezultati projekta po načelih FAIR in kako bodo kriti?

Stroški ravnanja s podatki po načelih FAIR bodo nastali s hranjenjem podatkov na strežnikih instituta za čas trajanja projekta (+10 let) oziroma do njihove objave v podatkovnem repozitoriju. Ocenjen strošek hranjenja podatkov je 2.000 EUR, ki je bil pripravljen na podlagi časa hranjenja podatkov in njihove velikosti. Rezultati raziskav ter raziskovalni podatki, ki bodo objavljeni v obliki znanstvene publikacije v odprtem dostopu v mednarodni reviji so ocenjeni na 6.000 EUR. Ustrezna priprava podatkov, pripadajočih metapodatkov in obrazcev ter objav v izbranih podatkovnih repozitorijih bo obsegala predvidoma 0,1 FTE raziskovalnih ur. Stroški ravnanja z rezultati projekta po načelih FAIR bodo kriti iz posrednih stroškov projekta.

6.2 Kdo bo odgovorna oseba za ravnanje z raziskovalnimi podatki pri projektu?

Vodja projekta