

EOSC ekosistēmas dalībnieku lomas un nepieciešamās prasmes

Barker, Michelle, et al., editors. European Commission, 2021, Digital Skills for FAIR and Open Science. Report from the EOSC Executive Board Skills and Training Working Group, <https://op.europa.eu/s/oNpe>

PĒTNIEKS	
Lomas raksturojums	Pētnieks ir EOSC ekosistēmas galvenā loma. Pētnieka saskare ar EOSC izpaužas iegūstot, apstrādājot, radot, deponējot un izplatot pētniecības datus ar ekosistēmas nodrošinātiem augsta līmeņa pakalpojumiem.
Piemērs	Pētnieks FAIR principiem atbilstošā repozitorijā pārliūko un atrod nepieciešamos datus par dažādiem gripas paveidiem, tam seko paraugu analīze ar kādu no EOSC katalogā atrodamajiem mākoņpakalpojumiem, tiek izveidota rezultātu grafiskā reprezentācija, kuru ievieto publikācijā, pievienotas atsauces uz izcelsmes datiem un apstrādes instrumentiem.
Nepieciešamās prasmes	<ul style="list-style-type: none"> - vispārējas zināšanas par EOSC ekosistēmu, ieskaitot zināšanas par pakalpojumiem datu piekļuvei, izplatīšanai, atkārtotai izmantošanai un apstrādei, kā arī citiem zinātnes nozarei specifiskiem rīkiem. - zināšanas par EOSC pievienoto vērtību pētniecībai un rezultātu publicēšanai. - novērtēt pakalpojumu FAIR kvalitāti datu meklēšanas un veidošanas procesā. - pielietot EOSC pakalpojumus pētniecības un inovācijas dzīves ciklā, sniegt ieguldījumu šo pakalpojumu attīstībā. - izglītēt citus pētniekus un studējošos par EOSC pakalpojumu iekļaušanu pētniecības procesā.
EOSC ĪSTENOTĀJS (enabler)	
Lomas raksturojums	EOSC īstenotājs ir pētnieks noteiktā zinātņu disciplinā ar tehniskajām, atvērtās zinātnes un FAIR prasmēm, spējīgs projektēt un daļēji ieviest EOSC pakalpojumus un datus balstītus pielietojumus savā disciplinā. Šī loma darbojas kā tilts starp zinātnes kopienu un tehniskajiem dienestiem.
Piemērs	EOSC īstenotājs ir pētnieks ar tehniskām zināšanām, kurš integrē gēnu apstrādes rīku kompleksu federētajā EOSC pētniecības infrastruktūrā, izgūst un glabā datus tā, lai tie ir atrodami un formatēti atbilstoši EOSC pakalpojumu pieejamības un atkārtotas izmantojamības principiem.
Nepieciešamās prasmes	<ul style="list-style-type: none"> - lietot EOSC datu piekļuves, izplatīšanas, atkārtotas izmantošanas un apstrādes pakalpojumus. - padziļinātas FAIR principu zināšanas. - projektēt un koordinēt jaunu augsta līmeņa EOSC pakalpojumu attīstību. - izglītēt pētniekus un tehniskos speciālistus par atvērto zinātņu, FAIR principiem un EOSC ekosistēmas jēdzieniem un pakalpojumiem, to pievienoto vērtību pētniecības kopienai. - datu infrastruktūras pārvaldības prasmes, lai saprastu, kādi pakalpojumi un resursi nepieciešami uzstādīto pētniecības grupas vai institūcijas uzdevumu izpildei atvērtās zinātnes kontekstā.
DATU ZINĀTNIEKS / DATU ANALĪTIĶIS	
Lomas raksturojums	Datu analītiķis vai Datu zinātnieks ir datu apstrādes eksperts (tam nav obligāti jābūt noteiktas zinātņu disciplīnas pārstāvim), kurš spēj novērtēt datu kvalitāti, izgūt no datiem atbilstošas zināšanas un šīs zināšanas izplatīt tālāk.
Piemērs	Speciālists izstrādā plaša pielietojuma mašīnmācīšanās algoritmu, kurš spētu efektīvi strādāt federētajos EOSC infrastruktūras sektoros, kuros tiek lietoti dati no citiem EOSC pakalpojumiem.
Nepieciešamās prasmes	<ul style="list-style-type: none"> - EOSC pakalpojumu pielietošanā piekļuvei datiem, datu izplatīšanai, atkārtotai izmantošanai un apstrādei. - padziļinātas zināšanas par FAIR principiem datiem un programmatūrai. - teorētiskas zināšanas un tehniskas prasmes datu pakalpojumu projektēšanai, izstrādei un iedarbināšanai atbilstoši Eiropas sadarbības satvaram (EIF) un šādu pakalpojumu reģistrēšana un virzīšana EOSC platformā. - apmācīt pētniekus un tehniskos darbiniekus šādu rīku lietošanā un rezultātu ieguvē.

PĒTNIECĪBAS PROGRAMMATŪRAS INŽENIERIS	
Lomas raksturojums	Pētniecības programmatūras inženieris ir informācijas un komunikācijas tehnoloģiju eksperts, kurš projektē, ievieš, uztur un integrē pakalpojumus un programmatūru <i>EOSC</i> ekosistēmā, lai tie veicinātu <i>FAIR</i> principus un atvērto zinātnei un nodrošinātu programmatūras kvalitāti, reproducējamību un ilgtspēju.
Piemērs	Inženieris projektē, veido un uztur programmatūru, kuru lieto kāds cits. Šādam speciālistam var būt nepieciešamas vēl citas IKT prasmes un šī loma var būt apvienojumā ar citu amatu, piemēram,, IKT vadītājs, izstrādātājs vai programmētājs.
Nepieciešamās prasmes	<ul style="list-style-type: none"> - apgūt zināšanas, ieviest, lietot un reģistrēt <i>EOSC</i> pakalpojumus - izpratne par <i>FAIR</i> principu ieviešanas prasībām programmatūrā un datos - mācīt pētniekus un tehniskos darbiniekus pētniecības programmatūras inženierijā, kā arī ieviesto pakalpojumu un programmatūras lietošanā.
PĒTNIECĪBAS DATU INFRASTRUKTŪRAS ATBALSTA SPECIĀLISTS	
Lomas raksturojums	Pētniecības datu infrastruktūras atbalsta speciālists ir IKT eksperts, kurš pārvalda un darbina pētniecības infrastruktūru un pētniecības datu glabāšanai, saglabāšanai un apstrādei nepieciešamos pakalpojumus.
Piemērs	Šis speciālists projektē, veido un uztur programmatūru, kuru ir radījis vai uzstādījis kāds cits. Tam var būt nepieciešamas papildus IKT prasmes vai lomas, piemēram, datubāzu programmētājs, IKT vadītājs, izstrādes inženieris.
Nepieciešamās prasmes	<ul style="list-style-type: none"> - <i>EOSC</i> ekosistēmas principu un jēdzienu pārziņāšana - tehniskās prasmes drošai <i>EOSC</i> pakalpojumu izvietojumam un uzturēšanai datu apstrādes un glabāšanas, repozitoriju un datubāžu vajadzībām - mācīt citus aktorus pētniecības infrastruktūras izmantošanā - nodrošināt un uzturēt pētniecībai nepieciešamo infrastruktūru
<i>EOSC</i> IZGLĪTOTĀJS	
Lomas raksturojums	<i>EOSC</i> izglītotājs ir eksperts, kurš plāno, organizē, pielāgo saturu un koordinē ar <i>EOSC</i> saistītās mācības, pats piedaloties mācīšanās. Piemīt padziļinātas zināšanas par <i>EOSC</i> un spēja pārvaldīt izglītojošās darbības.
Piemērs	<i>EOSC</i> izglītotājs var būt atbildīgais par <i>EOSC</i> mācībām kādā liela mēroga projektā vai iniciatīvā (t.sk. institūcijas vai nacionālā līmenī), organizē mācības, piesaista lektorus un izglītojamus vasaras skolām vai regulārām mācību programmām.
Nepieciešamās prasmes	<ul style="list-style-type: none"> - padziļināta izpratne par <i>EOSC</i> ekosistēmu un principiem - padziļināta izpratne par <i>FAIR</i> un atvērtās zinātnes principiem, par zināšanu nodošanu un mācību norisi - izpratne par <i>EOSC</i> pakalpojumiem un to sniegtajām priekšrocībām starpnozaru kontekstā - izpratne par mācību vidēm un to efektīvu pielietojumu dažādās disciplīnās - labas zināšanas par dažādu iesaistīto pušu vajadzībām un atbilstošu mācību resursu un kanālu pielietošana - komunikācijas prasmes
DATU KURATORS	
Lomas raksturojums	Datu kurators ir eksperts organizācijas datu pārraudzībā un pārvaldībā, lai nodrošinātu atbilstību politikas dokumentiem un regulējošajām saistībām datu mūžsaglabāšanas jautājumos un augsta līmeņa lietotāju nodrošinājumā ar viegli pieejamiem augstas kvalitātes datiem.
Piemērs	Datu kurators apkopo un publicē ar vīrusiem saistītu genoma datu kopu, pielietojot nozares standarta formātus un anotācijas, ievērojot datu <i>FAIR</i> principus.
Nepieciešamās prasmes	<ul style="list-style-type: none"> - padziļinātas <i>FAIR</i> principu zināšanas un spēja lietot datu publicēšanas un saglabāšanas pakalpojumus - spēja novērtēt atvērtās zinātnes un <i>EOSC</i> pakalpojumu principu izpildi

	<ul style="list-style-type: none"> - vadīt mācības un komunicēt citiem aktoriem organizētu un apstrādātu datu nodrošināšanu un izmantošanu - zināšanas un tehniskas iemaņas pētniecības rezultātu kontekstualizēšanā, piemēram, apmainīties un atkārtoti izmantot pētniecības metadatus (pētnieki, projekti, publikācijas, organizācijas, aprīkojums u.c.), kuri atrodami <i>CRIS (Current Research Information Systems - pētniecības informācijas sistēmās)</i>
DATU STJUARTS / DATU BIBLIOTEKĀRS	
Lomas raksturojums	Datu stjuarts ir datu sagatavošanas un apiešanās (<i>treatment</i>) eksperts, kurš pārzina datu atlasīšanu, glabāšanu, saglabāšanu, atsauču izsekojamību, metadatu uzturēšanu un izplatīšanu. Datu bibliotekārs ir profesionāls bibliotēkas darbinieks, kurš ir pētniecības datu pārvaldības eksperts, lieto pētniecības datus kā informācijas resursu vai sniedz atbalstu pētniekiem datu apstrādē (aprakstā, arhivēšanā un izplatīšanā). Šajā kategorijā ietilpst vēl citas radniecīgas lomas.
Piemērs	Datu stjuarts ir eksperts, kurš pārbauda, pārkodē, sakopj vai veic citas apstrādes darbības ar datiem tā, lai nodrošinātu to pienācīgu integrēšanos nozares standartos un tālāku izmantošanu.
Nepieciešamās prasmes	<ul style="list-style-type: none"> - padziļinātas zināšanas par <i>FAIR</i> principiem, lai nodrošinātu, ka dati no dažādiem avotiem tiek sakārtoti un sagatavoti atbilstoši <i>FAIR</i> un <i>CARE</i> (kolektīvais ieguvums, pilnvaras kontrolēt, atbildība un ētika) prasībām - spēja lietot <i>EOSC</i> pakalpojumus datu publicēšanai un saglabāšanai, infrastruktūras un bibliotēkas pakalpojumu atbilstības veicināšana datu atrodamības, kūrēšanas, saglabāšanas un izplatīšanas mērķiem - spēja novērtēt atvērtās zinātnes principu izpildi datiem paredzētajos <i>EOSC</i> pakalpojumos - spēja konsultēt mācībspēkus un studējošos par pētniecības datu pārvaldību, <i>FAIR</i> un <i>CARE</i> principiem, iespēju atrast un atkārtoti izmantot jau esošas datu kopas <i>EOSC</i> pakalpojumos un ekosistēmā
PILSOŅI	
Lomas raksturojums	Pilsoņi kā <i>EOSC</i> mērķauditorija ir cilvēki ar interesi vienā vai vairākās zinātņu nozarēs, kuriem nepieciešama informācija, ir vēlme piedalīties kādā amatierzinātnes iniciatīvā vai interese apgūt zināšanas un risināt jautājumus, kuri nav saistīti ar viņu profesionālo darbību.
Piemērs	Pilsonis ar interesi par atvērto zinātni ir ar mieru anonīmi dalīties ar saviem veselības datiem un sekot līdzi dažādiem veselīga dzīvesstila indikatoriem (piemēram, sporta aktivitātēm), pretī saņemot atgriezenisko saiti un informāciju par savu veselības stāvokli.
Nepieciešamās prasmes	<ul style="list-style-type: none"> - pamatzināšanas par <i>EOSC</i> principiem (ar fokusu uz juridisko regulējumu un privātumu) - IKT pamatprasmes, lai lietotu standarta vai specializētas programmas un rīkus pilsoņiesaistei
POLITIKAS VEIDOTĀJI	
Lomas raksturojums	Politikas veidotāji konsultācijās un izpētē ievāc informāciju, kuru iekļauj politikā, vadlīnijās un stratēģijas dokumentos, tādējādi veicinot izvēlēto rīcības virzienu.
Piemērs	Politikas veidotājs var būt valde kādā sabiedrības veselības pārvaldes institūcijā, kura nodrošina informāciju no klīniskās prakses, analizē saslimstības tendences un izvēlas atbilstošus veselības aprūpes plānus.
Nepieciešamās prasmes	<ul style="list-style-type: none"> - ievērojamas zināšanas par <i>EOSC</i> ekosistēmu ar fokusu uz atvērto zinātni, privātumu, drošību un <i>FAIR</i> principiem; spēja apzināties <i>EOSC</i> sistēmas un pakalpojumu apjomu un robežas - iekārtu un infrastruktūras pārvaldības prasmes, lai izprastu uzdevumu veikšanai nepieciešamos resursus un pakalpojumus <i>EOSC</i> kontekstā.