

Pētniecības projekta “3D reāllaika kvalitātes uzraudzības un slēgtas cilpas vadības lietotnes energoefektīvai additīvajai ražošanai” aktualitātes 2026. gada otrajā un trešajā ceturksnī

IT kompetences centra projekta “Informācijas un komunikācijas kompetences centrs zaļu produktu pētījumiem” mērķis paredz līdz 2026. gada beigām nodrošināt finansējuma pieejamību vismaz 20 tādu informācijas un komunikācijas tehnoloģiju jomas jaunu produktu, tehnoloģiju un pakalpojumu izstrādei, kas veicina zemu oglekļa emisiju ekonomiku, noturību pret klimata pārmaiņām vai pielāgošanos tām, piesaistot vismaz 2 milj. EUR privāto līdzfinansējumu inovāciju ieviešanā.

SIA “BriOil” un SIA “PROF security” pētniecības projekts uzsākts 2026. gada aprīlī. Perioda ietvaros īstenota rūpnieciskā pētījuma aktivitāte “Esošās situācijas izpēte un analīze”, kā arī uzsākta aktivitāte “Augsta līmeņa specifikācijas un arhitektūras izstrāde”. Veikta esošās situācijas izpēte un analīze, kā arī uzsākta abu digitālo risinājumu tehnisko prasību un arhitektūras izstrāde.

Rūpnieciskā pētījuma ietvaros tika izpētīts pieejamais AMT S-6044 Long būvniecības 3D printeris, tā darbības principi, drukas procesa darba plūsma, vadības aparatūra un programmatūra. Tika izvērtēti esošās Mach3 vadības vides ierobežojumi, apskatīti alternatīvi programmatūras un datu apmaiņas risinājumi, kā arī analizētas kameras un sensoru izmantošanas iespējas turpmākai drukas procesa kvalitātes uzraudzībai. Šī darba rezultātā tika sagatavots ziņojums par printera darbību, alternatīvajiem risinājumiem un sensoru un programmatūras izvēles pamatojumu.

Darbs turpinājās, precizējot abu plānoto lietotņu funkcionalitāti un galvenos drukas procesa parametrus. Drukas vadības lietotnes kontekstā tika vērtēts kustības ātrums, materiāla padeve, Z ass pozīcija un drukas trajektorija, savukārt kvalitātes uzraudzības lietotnei tika precizētas prasības drukātās joslas platumam, augstumam, formas un nepārtrauktības novērtēšanai. Tika analizēta arī kameras datu izmantošana un drukas parametru korekciju sagatavošanas iespējas. Darba gaitā identificēti būtiski drukas kvalitāti ietekmējoši faktori, tostarp materiāla padeves stabilitāte, slāņa augstuma regulēšana un drukas galvas kustību secība. Šie novērojumi palīdz precizēt turpmākās izstrādes uzdevumus un nosaka virzienus praktiskajai testēšanai.

Nākamajos pētniecības projekta posmos paredzēts turpināt abu lietotņu specifikāciju un arhitektūras izstrādi, veikt drukas procesa un kvalitātes novērtēšanas testus, kā arī pārbaudīt drukas parametru un G-code korekciju sagatavošanas pieeju.

Pētniecības projekta realizācijas periods: 01.04.2026. – 30.09.2027.

Pētniecības projekta kopējās izmaksas – 577 229.00 EUR

Atvēršanas fonda līdzfinansējums – 399 997.28 EUR

Projektu līdzfinansē Atvēršanas fonda Darbības programmas “Latvijas Atvēršanas un noturības mehānisma plāna 1.2. reformu un investīciju virziena “Energoefektivitātes uzlabošana” 1.2.1.2.i. investīcijas “Energoefektivitātes paaugstināšana uzņēmējdarbībā (ietverot pāreju uz atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju izmantošanu siltumapgādē un pētniecības un attīstības aktivitātes (t. sk. bioekonomikā))” 1.2.1.2.i.2. pasākuma “Inovatīvu produktu un tehnoloģiju izstrāde” ietvaros.