

Projekt: „Teadustulemuste rakendumise edendamine akadeemilises keskkonnas teadmussiirde, äriarenduse ja innovatsioonijuhtimise oskuste parendamise kaudu" (TULEVIK)
Projekt nr: 2021-2027.1.04.24-0005

Teadusmahukas ettevõtlus edasijõudnutele: Sissejuhatus modelleerimisse ja 3D printimisse

20. november 2026.a.
Ruum NRG-223, TalTech energeetikamaja
(Ehitajate tee 5, Tallinn)

Koolituse eesmärk on anda osalejatele baasteadmised raalprojekteerimisest (CAD) ja 3D-printimisest ning arendada praktilisi oskusi 3D-mudelite loomisel, töötlemisel ja printimiseks ettevalmistamisel. Koolituse käigus tutvutakse CAD-süsteemide võimaluste ja tööpõhimõtetega, õpitakse modelleerima lihtsamaid detaile ning käsitlema koostemudeleid. Lisaks antakse ülevaade 3D-mudelite tüüpidest, failiformaatidest, nende konverteerimisest ja mudelite andmebaasidest.

Koolituse teises osas keskendutakse 3D-printimise tehnoloogiatele ja tööprotsessile. Osalejad saavad ülevaate levinumatest 3D-printimise failiformaatidest, printimise tööpõhimõtetest ning sobiva printimisprotsessi ja materjali valimise alustest. Samuti käsitletakse printimise ettevalmistamise etappe, sealhulgas mudelite sobivuse hindamist, levinumate vigade vältimist ja parimate praktikate rakendamist.

Koolitus ühendab teoreetilised teadmised praktiliste tegevustega, võimaldades osalejatel omandada esmased oskused CAD-keskkonnas töötamiseks ning mõista 3D-printimise terviklikku töövoogu alates digitaalse mudeli loomisest kuni selle printimiseks ettevalmistamiseni.

Koolitajad
Maarjus Kirs - Tallinna Tehnikaülikooli mehaanika ja tööstustehnika instituudi teadur, kellel on pikaajaline teadus- ja praktiline kogemus masinaehituslikus projekteerimises ning 3D-modelleerimises.
Lenart Kivistik - Tallinna Tehnikaülikooli mehaanika ja tööstustehnika instituudi nooremteadur ning 3D-skaneerimise insener, kes on spetsialiseerunud kaasaegsetele digitaalsetele mõõtetehnoloogiatele ja tootearendusele.
Meelis Pohlak –Tallinna Tehnikaülikooli prototüüpide kiirvalmistusprojekti õppejõud, kes on spetsialiseerunud kaasaegsete CNC-tehnoloogiate ja kihtlisandustootmise (3D-printimise) õpetamisele ning praktilisele rakendamisele.

Sihtgrupp
Osalema oodatakse teadus-arendustegevusega, tehnoloogia- ja teadmussiirdega tegelevaid avalik-õiguslike ülikoolide, riigi rakenduskõrgkoolide ning teadus- ja arendusasutuste töötajaid:
1) doktorandid (töölepinguga), nooremlektorid, õpetajad/õppejõud (PhD kraadita);
2) PhD kraadiga akadeemilised töötajad;
3) tugitöötajad;
4) otsustajad/juhid.
Koolitus sobib osalejatele, kes soovivad omandada esmaseid teadmisi CAD-projekteerimisest ja 3D-printimisest ning rakendada neid teadmisi edasistes õpingutes või töös.



Projekt: „Teadustulemuste rakendumise edendamine akadeemilises keskkonnas teadmussiirde, äriarenduse ja innovatsioonijuhtimise oskuste parendamise kaudu“ (TULEVIK)
Projekt nr: 2021-2027.1.04.24-0005

Päevakava

09.30	Kogunemine ja tervituskohv
10.00	Sessioon 1: Raalprojekteerimise (CAD) teemad
	Raalprojekteerimise süsteemide (CAD) tutvustus
	Harjutus: detaili modelleerimine
11:30	Sirutuspaus
11:45	Kooste keskkonna tutvustus
	Mudelite tüübid, faili formaadid ja konverteerimine
	3D mudelite andmebaasid
	Parimad praktikad ja levinud vead mudelite printimiseks ettevalmistamisel
13:15	Lõunapaus
13:45	Sessioon 2: 3D printimine
	Failiformaadid (STL, 3MF, AMF)
	Tööpõhimõtted
	Protsesside valik
	Materjalide valik
15:15	Kohvipaus
15:30	Printimise ettevalmistus
16:00	Koolituspäeva lõpp (oleneb ettevalmistuste kiirusest)

Õpiväljundid

Koolituse läbinu:
* mõistab raalprojekteerimise (CAD) põhimõtteid ja peamisi kasutusvõimalusi;
* oskab luua lihtsamaid 3D-mudeleid ning mõistab koostekeskkonna kasutamise aluseid;
* tunneb levinumaid 3D-mudelite failiformaate, nende kasutusvõimalusi ja konverteerimise põhimõtteid;
* tunneb 3D-printimise tööpõhimõtteid ning oskab hinnata erinevate printimisprotsesside ja materjalide sobivust;
* mõistab mudelite printimiseks ettevalmistamise etappe ning oskab vältida levinumaid vigu.

Registreerumistähtaeg 13. november 2026