



Innovative Manufacturing Engineering
Systems Competence Centre

Tootmise digitaliseerimise toetused

Ragnar Tammsalu

12.09.19, Tartu

Tootmise digitaliseerimise toetused

- ✓ Tootmise digitaliseerimise toetus - Tartu linn
- ✓ Digiagnostika (EAS)
- ✓ Digitoetus (EAS)
- ✓ DigiABC (MKM)
- ✓ Eesti-Norra koostööprogramm Green ICT (EAS)
- ✓ Muud toetusvõimalused

Tootmise digitaliseerimise toetus (Tartu linn)

Eesmärk

Tartu linna toetuse eesmärk on toetada digitaalsete tehnoloogiate ja lahenduste kasutuselevõttu ning robotikat ja automatiseerimist

Sihtgrupp

töötleva tööstuse ettevõtted (EMTAK jagu C)

Toetuse taotleja

- ✓ Tartus registreeritud äriühing, tootmine asub Tartus või Tartu maakonnas
- ✓ Puudub riiklike ja kohalike maksude võlgnevus
- ✓ Omakapital vastab äriseadustiku nõuetele
- ✓ Taotleja on esitanud majandusaasta aruande ja teeninud müügitulu
- ✓ Puudub võlgnevus Tartu linna ja Tartu linnaga seotud juriidiliste isikute ees

Tootmise digitaliseerimise toetus (Tartu linn)

Taotlemine ja hindamine

- ✓ Taotlusele lisatakse digitaliseerimise audit või selle osa
- ✓ Hinnapakumuse elluviidavate tegevuste realiseerimiseks
- ✓ Taotlust hindab Tartu LV komisjon
- ✓ Hindamise kriteeriumid:
 - ✓ Taotluse kvaliteet - kuni 50 punkti (hinnatakse probleemipüstitust, tegevuste kvaliteeti ja realistlikkust)
 - ✓ Tegevuste vastavus toetuse objektile - kuni 50 punkti

Toetuse suurus

- ✓ Toetuse ülemmäär on 5 000€ ja toetust antakse taotlejale üks kord
- ✓ Omaosalus vähemalt 30%
- ✓ Abikõlbulikud on kulud, mis on tehtud ettevõtja digitaliseerimise auditis välja toodud tegevuste elluviimiseks
- ✓ Käibemaks ei ole abikõlbulik kulu
- ✓ Seotud isikute vahel tehtud tehingud ei ole abikõlbulikud (tulumaksuseaduse §8 tähenduses seotud isikud)

Tootmise digitaliseerimise toetus (Tartu linn)

Näited toetatavatest tegevustest

- andmetöötluse kvaliteeti parandav immat. ja materiaalne põhivara
- ettevõtte tervikliku ressursiplaneerimise tarkvara (ERP)
- tootmistevõime süsteem (MES)
- CAD/CAM tarkvara litsentsi omandamine ja rakendamine
- tootmiseseadmete omavahel ja võrku ühendamine
- tootmiseseadmete ja tarkvarade ühendamine klientide ja tarnijatega
- pilvetehnoloogiate kasutuselevõtt
- ennetavad hooldussüsteemid
- andmeanalüüsi- ja masinõppesüsteemid
- koostöörobotite integreerimine ressursiplaneerimise ja tootmistevõime süsteemiga
- virtuaal- ja liitreaalsuse lahenduste integreerimine äriprotsessidesse
- 3D prototüüpimise väljaehitamine
- sensorika integreerimine äriprotsessidesse
- küberturvalisuse ja andmekaitse süsteemide kasutuselevõtt
- tootmise ja/või toote virtualiseerimise ja simuleerimise lahenduste kasutuselevõtt
- andmete visualiseerimise kasutuselevõtt
- töötajate koolitus

Tootmise digitaliseerimise toetus (Tartu linn)

Digiauditi läbinud 9 ettevõtet

Tartu LV-le esitanud taotluse 7 ettevõtet

Taotlejate väljakutsed

- ✓ CAD/CAM
- ✓ ERP
- ✓ Laomajanduse digitaliseerimine
- ✓ Majandustarkvara

Vabad vahendid 12.09.19 seisuga - 5 ettevõtet, 25 000€

Kui meede õigustab, on linn huvitatud meetmega jätkamisest 2020 😊

Tootmise digitaliseerimise toetus (Tartu linn)

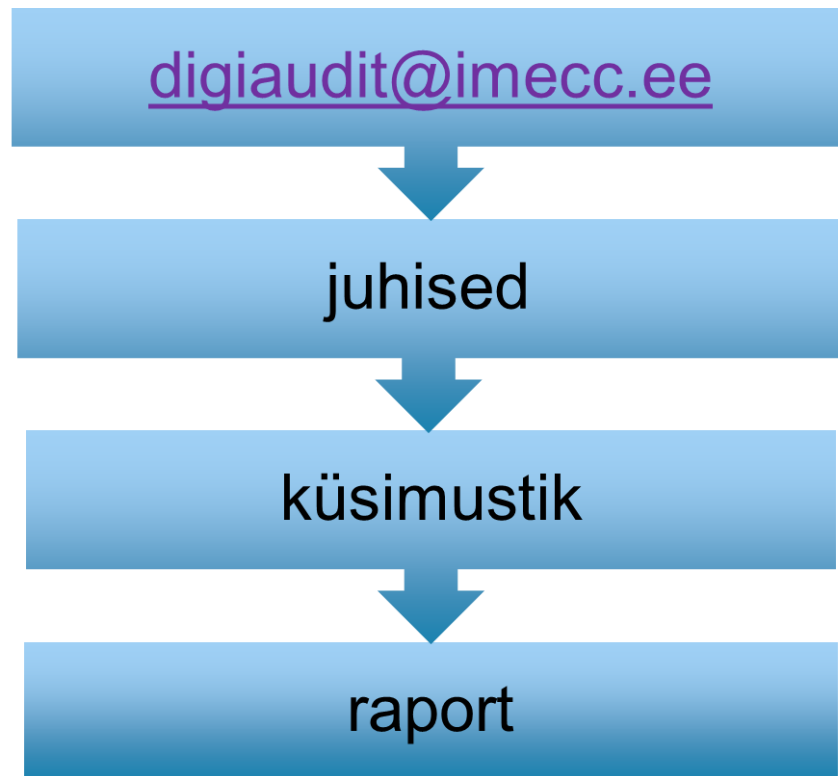
Taotlemine veebipõhise süsteemi kaudu

<https://www.tartu.ee/kotoetused/index.php?module=205&op=2&toetus=292>

Taotleja	
*Registrikood:	<input type="text"/> <input type="button" value="Kontrolli"/>
*Käibemaksukohustuslase number:	<input type="text"/>
*Taotleja tegevusala (EMTAK-i kood ja nimetus):	<input type="text"/>
*Arvelduskonto number (IBAN):	<input type="text" value="EE"/>
Taotleja esindusõiguslik isik	
*Isikukood:	<input type="text"/> <input type="button" value="Kontrolli"/>
*Ametinimetus:	<input type="text"/>
*Telefon:	<input type="text"/>
*E-post:	<input type="text"/>
*Esinduse alus:	<input type="text"/>
Projekt	
*Ettevõtte probleemi lühikirjeldus:	<input type="text"/>
*Projekti eesmärk ja oodatavad tulemused:	<input type="text"/>

Tootmise digitaliseerimise toetus (Tartu linn)

Digiaudit (online audit + individuaalne tagasiside - 300€+km)



Digidiagnostika (EAS)

Eesmärk on toetada töötleva tööstuse ja mäetööstuse digitaliseerimise ja automatiseerimise diagnostika koostamist ja teadlikkuse kasvu.

Digidiagnostika sisaldab:

- ✓ **Ülevaadet kitsaskohtadest** ettevõtja strateegilises juhtimises ja ärimudelis, tootmise planeerimise ning inimressursi, kvaliteedisüsteemi ja tootearenduse juhtimises, hankeprotsessis, tarneprotsessis, toote ning pooltoote ja tooraine tagastamise ning järelteeninduse protsessides.
- ✓ Hinnangut **kitsaskohtade lahendamise prioriteetsusele.**
- ✓ Hinnangut **lahenduste maksumusele.**
- ✓ Hinnangu **lahenduse tasuvusajale ja mõjule majandustulemustele.**

Digidiagnostika (EAS)

Tingimused

Toetuse maksimaalne suurus

- ✓ Kuni 5 000€ müügituluga 200 000 kuni 1 miljon eurot
- ✓ Kuni 10 000€ müügituluga 1 kuni 5 miljonit eurot
- ✓ Kuni 15 000€ müügituluga üle 5 miljoni euro

Toetuse määr kuni 70% abikõlblikest kuludest

Teenuse pakkuja peab olema äriühing ning tal peab olema vähemalt 3 erineva töötleva tööstuse või mäetööstuse ettevõtja digitaliseerimise või tootmiskorralduse projekti läbiviimise kogemus.

Digidiagnostika (EAS)

Hea tava

Digidiagnostika heas tavas kirjeldatakse detailselt põhimõtteid, taotlemist ja diagnostika läbiviimise protsessi ning meetodikat.

Digidiagnostika taotlemise protsess:



Hea tava järgimine on eelduseks edukaks digidiagnostika läbiviimiseks ja tingimustele vastava digidiagnostika koostamiseks!

Digidiagnostika hea tava leiad [SIIN](#)

Digidiagnostika (EAS)

Digidiagnostika läbiviimine

1. Enesehindamisküsimustik - aitab läbi mõelda ettevõtte hetkeseisu ja leida arenguvõimalusi

2. Diagnostika läbiviimine ettevõttes -

- a. Diagnostikameeskonna tutvumine ettevõttega
- b. Diagnostika avakohtumine - selgitatakse diagnostika sisu, protsessi, eesmärki ja oodatavat tulemust
- c. Rühmatööd - kogutakse kokku info ettevõttes olevate „pudelikaelte“ ja probleemide kohta ning võimalike (ettevõttepoolsete) lahenduste kohta
- d. Kahepoolne arutelu digidiagnostika meeskonna ja erinevate töötajate vahel
- e. Kogutud info põhjal koostatakse ettevõtte digidiagnostika raporti projekt
- f. Valminud raporti projekt esitatakse ettevõttele tutvumiseks
- g. Raporti kinnitamine peab toimuma diagnostikameeskonna ja ettevõtte juhtide / võtmeisikute ühise arutelu käigus

Digidiagnostika (EAS)

Digidiagnostika raport

Raporti eesmärgiks on fikseerida leitud probleemid ja pakkuda nendele lahendusi (koostada teekaart)

Lõppraporti näidise leiad [SIIN](#)

Töö käigus tuleb jälgida, et läbitakse kõik raportis ettenähtud tootmisprotsessi etapid SCOR mudeli järgi:

- ✓ Tarneahela ülesehitus (sh strateegia ja ärimudel)
- ✓ Korraldus / planeerimine (sh tootmiskorraldus, inimressursi juhtimine ja kvaliteedisüsteemi juhtimine)
- ✓ Hankimine
- ✓ Tootmine
- ✓ Tarnimine
- ✓ Tagastamine

Digidiagnostika (EAS)

Digidiagnostika raport

Probleemid jagada:

A. iseloomu järgi kolme kategooriasse:

1. Juhtimine ja korraldus
2. Automatiseerimine
3. Digitaliseerimine

B. Kolme raskusastmesse

1. Punane (riskantne, kiire, koheselt lahendust vajav)
2. Kollane (ei takista otseselt tööd, samas pikem viivitamine viib punasesse kategooriasse)
3. Roheline (probleem ei takista tööd, aga lahendamine annaks lisaefektiivsust)

Digitoetus (EAS)

Eesmärk

- ✓ Inimsekkumise vähendamine tööstuses läbi digitaalsete tehnoloogiate, robotite ja automaatika kasutamise (investeeringute toetamine)
- ✓ Digitaalsete tehnoloogiate abil töö sisu muutmine (tehnoloogiate integreerimise ja nõustamise toetamine)
- ✓ Muutunud töökohtadel vajalik väljaõpe (koolitusabi)

Tingimused

Sihtgrupp: töötlev tööstus ja mäetööstus, viimase 2 a. müügitulu vähemalt 200 000 eurot

Toetuse suurus on kuni 200 000 eurot

Vastavalt Digidiagnostika raporti teekaardile (sama metoodika, ei pea olema EASi toetusega tehtud).

Toetuse määr sõltub riigiabi liigist (kas VTA või GA), maks. kuni 50%

VTA puhul 50%

GE koolitusabi puhul kuni 50% kõigile

GE protsessi- ja organisatsiooniinnovatsioon 50% VKEdele, 15% suurtele

Digitoetus (EAS)

Abikõlbulikud kulud

- ✓ Tarkvara arendamine, juurutamine, ostmine (VTA ja prots.innov)
- ✓ Mat.vara, st masinad, seadmed (VTA)
- ✓ Koolituskulud (VTA ja koolitusabi)
- ✓ Personalikulud, st palgad + maksud + maksed (VTA ja prots.innov.)

- ✓ Kulude valik ja toetusmäär sõltub VTA ja GE võimalustest:
- ✓ VTA ja koolitusabi 50% kõigile, prots. innov. VKEd 50% suured 15%.
- ✓ Projekti pikkus 18 kuud, mitte kauem kui 31.12.2020

Oma ettevõtte VTA-d saad kontrollida [SIIN](#)

Digitoetus (EAS)

Toetatavad tegevused, märksõnad, (kooskõlas DD-ga)

- ✓ andmetöötluste kvaliteeti parandava immateriaalne ja materiaalne põhivara
- ✓ ettevõtte tervikliku ressursiplaneerimise tarkvara (ERP)
- ✓ tootmistegevuse süsteem (MES)
- ✓ CAD/CAM tarkvara litsentsi omandamine ja rakendamine
- ✓ tootmisseadmete omavahel ja võrku ühendamine
- ✓ tootmisseadmete ja tarkvarade ühendamine klientide ja tarnijatega
- ✓ pilvetechnoloogiate kasutuselevõtt
- ✓ ennetava hooldussüsteemide väljaarendamine
- ✓ tarkvararobotite integreerimine

Digitoetus (EAS)

Toetatavad tegevused, märksõnad, (kooskõlas DD-ga)

- ✓ andmeanalüüsi ja masinõppesüsteemide väljaehitamine
- ✓ koostöörobotite integreerimine ressursi-planeerimise ja tootmistegevuse süsteemiga
- ✓ virtuaal- ja liitreaalsuse lahenduste intergeerimine äriprotsessidesse
- ✓ 3D prototüüpimise väljaehitamine
- ✓ sensorika integreerimine äriprotsessidesse
- ✓ küberturvalisuse ja andmekaitse süsteemide kasutuselevõtt
- ✓ tootmise ja/või toote virtualiseerimise ja simuleerimise lahenduste kasutuselevõtt
- ✓ andmete visualiseerimise kasutuselevõtt
- ✓ töötajate koolitus

Digitoetus (EAS)

Hindamine

Valikukriteeriumide osakaal koonddindes:

1. **Projekti mõju** määruse eesmärkide ja tulemuste saavutamisele **50%**,
2. **Projekti kvaliteet 20%**, hinnatakse projekti kvaliteeti, realistlikkust, selgust ja tulemuste mõõdetavust
3. **Taotleja võimekus projekti ellu viia 30%**, hinnatakse taotleja finantsvõimekust ning riskide juhtimise oskust

Valikukriteeriumite alusel, skaalal 0-4

Soovituslik eelnõustamine

DigiABC (digitaalse kirjaoskuse baaskoolitus tööstussektori töötajatele)

“**DigiABC - digioskused tööstusesse!**” on 2017-2020 a. toimuv projekt, mille kaudu jõuavad digitaalsed oskused tuhandete tööstussektori inimesteni. Projekti tellija on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium ning projekti viivad ellu IT Koolitus ja Tööandjate Keskliit.

Koduleht <http://digiabc.ee/>

Sihtrühm: tööealised Eestis elavad inimesed:

- ✓ kellel puudub või on madal digitaalne kirjaoskus;
- ✓ kes töötavad tööstussektoris [Eesti majanduse tegevusalad (EMTAK) C - töötlev tööstus].

Kokku viiakse läbi **koolitused 3000-le tööstussektori töötajale**, kellest vähemalt 60% töötavad metsandus- ja puidutööstuse või masina- ja metallitööstuse valdkondades.

DigiABC koolitust on võimalik ettevõttesse (töötajatele) tellida!

DigiABC (digitaalse kirjaoskuse baaskoolitus tööstussektori töötajatele)

Õppekava

EESMÄRK: koolitav omandab õppekava õpiväljundid ning seeläbi suureneb tema digitaalne kirjaoskus.

ÕPIVÄLJUNDID: koolituse läbinu

- ✓ kasutab arvutit ja/või teisi nutiseadmeid (tahvelarvuti, nutitelefon jms) iseseisvalt algtasemel;
- ✓ omab algteadmisi enam levinud arvuti riistvarast, tarkvarast ja failihaldusest;
- ✓ teab ja oskab kasutada Eesti ID-kaarti avaliku- ja erasektori teenuste tarbimisel (sh www.eesti.ee);
- ✓ on teadlik digiallkirja olemusest;
- ✓ teab küberruumi riske ja oskab neid vältida;
- ✓ oskab internetist infot otsida;
- ✓ oskab kasutada elektronposti;
- ✓ oskab kasutada enam levinud sotsiaalset tarkvara;
- ✓ koostab ja vormindab iseseisvalt lihtsaid tekstidokumente;
- ✓ koostab ja töötleb juhendi abil lihtsaid tabelarvutuse tabeleid.

Veel toetusvõimalusi

- ✓ **Eesti-Norra koostööprogramm Green ICT (EAS)** lisainfo [SIIN](#)
 - ✓ Eesmärgiks on Eesti ja Norra innovatsioonialase ärikoostöö suurendamine ning ettevõtete lisandväärtuse kasv ressursisäästu edendavate IKT projektide abil
 - ✓ Toetatakse IT-komponendiga uute toodete ja teenuste arendamist ning tööstusettevõtjate tootmisprotsesside digitaliseerimist
 - ✓ Põhitoetuse summa 200 000-700 000€, omafin 50%
 - ✓ Norra partneri olemasolu vajalik. Innovation Norway aitab leida.
 - ✓ Projekti pikkus 36 kuud, taotlemise algus 01.2020.
- ✓ **Kickstart (EAS) - tulekul 2019 sügis-talv**
- ✓ **Maakondlikud Arenduskeskused**
- ✓ **PRIA** - maapiirkonnas majandustegevuse mitmekesistamine toetus
 - ✓ Taotlusvoor 18.09-9.10.19! / abikõlbulikud hooned, seadmed
 - ✓ Töötajate arv < 10 ja müügitulu aastas < 2 000 000 € või < 2 000 000 €
- ✓ **Eurostars (EAS)** - riikidevaheline teadus- ja arenduskoostööl põhinev tootearendus
- ✓ **KIK ressursitõhususe meede** lisainfo [SIIN](#)
- ✓ **Archimedes nutikas meede** lisainfo [SIIN](#)

Täna tähelepanu eest!

IMECC

Innovative Manufacturing Engineering
Systems Competence Centre



MEMBER
OF ESTONIAN
CHAMBER OF COMMERCE
AND INDUSTRY