# Tehisintellekt ja digivahendid sisu loomiseks ning veebipõhiste tööprotsesside haldamiseks

Praktiline arvutikasutuse koolitus: tehisintellekti töövahendid, ülesannete ja viipade koostamine, allikate ja väljundite kontroll, teksti- ja visuaalmaterjalid, tabelandmed, veebisisu haldamine ning lihtsad kontrollitavad töövood. Lõputööks valmib dokumenteeritud TI-toega digitaalse tööprotsessi näidis.

| | |
|---|---|
| Koolitusasutus | MTÜ ASV Koolitus (80628575) |
| Õppekavarühm | Arvutikasutus (0611) |
| Õppemaht | 120 akadeemilist tundi: 60 kontaktõpet (20 teooriat + 40 juhendatud praktilist õpet) ja 60 iseseisvat tööd. Ettevõttepraktikat ei ole. Üks akadeemiline tund on 45 minutit. |
| Õppekeel ja -vorm | vene keel. Auditoorne ja/või koolitaja juhendatud reaalajas sünkroonne veebiõpe. |
| Õppekoht | Vabaduse väljak 2, Tallinn ja veebis. |
| Koolituse koguhind | 1800 €; käibemaksu ei lisandu. Õppetööks vajalikud õppematerjalid ja harjutuskeskkonnad sisalduvad hinnas; õppijalt ei nõuta eraldi tasuliste tarkvaralitsentside soetamist. |
| Koolitaja | Ksenia Ignatieva |
| Autor ja redaktsioon | Andrei Gritskov; redaktsioon 2.0, 18.11.2026 |

## Eesmärk

Kujundada praktilised oskused generatiivse tehisintellekti ja veebipõhiste digivahendite kasutamiseks tööalase info töötlemisel, informatiivsete digimaterjalide koostamisel ning korduvate veebipõhiste tööülesannete korraldamisel. Õppija õpib andma tehisintellektile selgeid ülesandeid, kontrollima väljundeid, kaitsma andmeid ning hoidma otsustus- ja avaldamiskontrolli inimese käes.

## Sihtrühm ja õppe alustamine

Täiskasvanud, kelle töö või kavandatav töö eeldab digitaalse info, dokumentide, veebisisu või korduvate veebipõhiste tööülesannete töötlemist: assistendid, administraatorid, projektide tugispetsialistid, sisuhaldurid ja teised digivahendeid kasutavad töötajad.

Arvuti ja interneti kasutamise baasoskused: failide avamine ja salvestamine, veebibrauseri ning e-posti kasutamine. Varasem programmeerimis- või TI-kasutamise kogemus ei ole nõutav. Õppija peab valdama vene keelt õppetöös osalemiseks vajalikul tasemel.

# Õpiväljundid ja hindamiskriteeriumid

## ÕV1. Valib TI- ja digivahendid konkreetse tööalase infoülesande jaoks ning seadistab turvalise töökeskkonna.

**Hindamiskriteerium:** Põhjendab vähemalt ühe TI-teenuse ja kahe muu digivahendi valikut, eristab avalikke ja tundlikke andmeid ning rakendab testandmeid ja sobivaid jagamisõigusi.

Seotud moodulid: 1, 2

## ÕV2. Koostab ülesandepõhise viiba ning parandab seda TI-väljundi kontrolli põhjal.

**Hindamiskriteerium:** Viip sisaldab eesmärki, konteksti, lähteinfot, piiranguid ja väljundivormingut; tööpäevikus on vähemalt kaks põhjendatud parandusringi.

Seotud moodulid: 2

## ÕV3. Kontrollib TI loodud info usaldusväärsust ja selgitab kasutamise piiranguid.

**Hindamiskriteerium:** Kontrollib vähemalt kolme kontrollitavat väidet sobivate algallikate abil, märgib allikad ja ebakindluse ning parandab leitud vead; väldib tundlike andmete ja loata materjalide kasutamist.

Seotud moodulid: 3

## ÕV4. Loob ja toimetab TI abil informatiivse teksti ning visuaalse või esitlusmaterjali.

**Hindamiskriteerium:** Koostab lähteülesandele vastava teksti ja vähemalt ühe visuaalse või esitlusmaterjali; kontrollib faktid, keele, loetavuse, allikad ja kasutusõigused ning lisab vajalikud ligipääsetavust toetavad elemendid.

Seotud moodulid: 4, 5

## ÕV5. Struktureerib TI abil lähteinfot tabeliks ja kontrollib andmete vastavust.

**Hindamiskriteerium:** Koostab ühtlaste veergude ja andmetüüpidega tabeli, võrdleb seda lähteandmetega, tuvastab puuduvad või dubleeruvad väärtused ning kontrollib vähemalt ühe arvutuse käsitsi või valemi abil.

Seotud moodulid: 6

## ÕV6. Haldab informatiivset veebisisu harjutuskeskkonnas ning kontrollib selle toimimist.

**Hindamiskriteerium:** Salvestab kontrollitud sisumustandi, kasutab pealkirjastruktuuri ja versioone, kontrollib linke, vaadet eri ekraanidel ning testvormi toimimist; eristab mustandit ja avaldatud versiooni.

Seotud moodulid: 7

## ÕV7. Koostab ja testib lihtsat TI-toega veebipõhist töövoogu inimese kontrolliga.

**Hindamiskriteerium:** Ühendab vähemalt kolm töövahendit, kirjeldab sisendi, käivitaja, tegevused ja väljundi; testib tavalist, puuduliku sisendi ja veaga juhtumit ning peatab protsessi enne inimese kinnitust nõudvat tegevust.

Seotud moodulid: 8, 9

## ÕV8. Esitleb dokumenteeritud TI-toega digiprojekti ja põhjendab töövõtteid.

**Hindamiskriteerium:** Demonstreerib lõppprojekti toimimist, esitab tööpäeviku ja testitulemused, selgitab vähemalt kahte piirangut ning annab üle teise kasutaja jaoks arusaadava tööjuhendi.

Seotud moodulid: 10

# Õppeplaan ja õppimise korraldus

| Moodul | Kontaktõpe | Iseseisev töö | Kokku |
|---|---|---|---|
| 1. TI-töövahendid ja turvaline digitaalne töökeskkond | 6 | 6 | 12 |
| 2. Ülesande sõnastamine ja viipade koostamine | 6 | 6 | 12 |
| 3. TI-väljundite kontroll, allikad ja vastutustundlik kasutamine | 6 | 6 | 12 |
| 4. Tekstide, dokumentide ja juhendite loomine TI abil | 6 | 6 | 12 |
| 5. Visuaalsed teabematerjalid ja esitlused | 6 | 6 | 12 |
| 6. Info struktureerimine ja tabelandmete kontroll | 6 | 6 | 12 |
| 7. Veebisisu haldamine ja kasutatavuse kontroll | 6 | 6 | 12 |
| 8. Veebipõhise töövoo kavandamine | 6 | 6 | 12 |
| 9. TI-toega töövoo seadistamine ja testimine | 6 | 6 | 12 |
| 10. TI-toega digiprojekt ja õpiväljundite hindamine | 6 | 6 | 12 |
| Kokku | 60 | 60 | 120 |

## Õppemeetodid

Lühiselgitused ja demonstratsioonid, koolitaja juhendatud praktiline arvutitöö, paarisanalüüs, vigade leidmine ja parandamine, iseseisvad ülesanded ning projektõpe. Kontaktõppes kontrollib koolitaja töö käiku ja annab tagasisidet.

## Õppekeskkond ja vahendid

Internetiühendusega arvuti, ajakohane veebibrauser ning veebitundideks kaamera ja mikrofon. Kasutatakse koolitaja valitud TI-teenust, dokumendi- ja esitlustarkvara, arvutustabelit, veebisisu haldamise harjutuskeskkonda ning koodivaba töövootööriista. Harjutused tehakse testandmete või anonüümseks muudetud andmetega; päriskontode ligipääse ega tundlikke andmeid ei jagata. Teenuste võimalused ja kasutustingimused vaadatakse õppes üle enne kasutamist. Õppetööks vajalikud õppematerjalid ja harjutuskeskkonnad sisalduvad hinnas; õppijalt ei nõuta eraldi tasuliste tarkvaralitsentside soetamist.

## Õppematerjalid

Koolitaja koostatud ülesandejuhendid, viipade ja kontroll-lehtede näidised, testandmestikud, valitud töövahendite ametlikud kasutusjuhendid ning õppija enda tööpäevik. Allikad ja kasutatud töövahendite versioonid märgitakse õppematerjalides.

# Moodulite sisu ja praktilised tööd

## 1. TI-töövahendid ja turvaline digitaalne töökeskkond

6 akadeemilist kontakttundi (2 teooriat + 4 juhendatud praktilist õpet) ja 6 tundi iseseisvat tööd = 12 tundi. Õpiväljundid: ÕV1

**Teemad:** Generatiivse TI võimalused ja piirangud; töövahendi valimine ülesande järgi; Failid, kaustad, versioonid, pilvetöö ja ligipääsuõigused; Testandmed, andmete minimeerimine ja teenuse seadete kontroll.

**Kontaktõppe praktiline ülesanne:** Seadistab harjutuskeskkonna ja valib ühe infoülesande jaoks TI ning kaks muud töövahendit.

**Iseseisev töö (6 tundi):** Koostab töövahendite valiku põhjenduse ning andmete ja õiguste kontroll-lehe.

## 2. Ülesande sõnastamine ja viipade koostamine

6 akadeemilist kontakttundi (2 teooriat + 4 juhendatud praktilist õpet) ja 6 tundi iseseisvat tööd = 12 tundi. Õpiväljundid: ÕV1, ÕV2

**Teemad:** Eesmärk, kontekst, lähteandmed, piirangud ja väljundivorming; Näidised, ülesande jagamine etappideks ja tulemuste võrdlemine; Viipade versioonid ja parendamine tagasiside põhjal.

**Kontaktõppe praktiline ülesanne:** Koostab ja katsetab struktureeritud viipa informatiivse dokumendi loomiseks.

**Iseseisev töö (6 tundi):** Viib läbi vähemalt kaks parandusringi ja peab viipade tööpäevikut.

## 3. TI-väljundite kontroll, allikad ja vastutustundlik kasutamine

6 akadeemilist kontakttundi (2 teooriat + 4 juhendatud praktilist õpet) ja 6 tundi iseseisvat tööd = 12 tundi. Õpiväljundid: ÕV3

**Teemad:** Väljamõeldud väited, kallutatus ja ebakindlus; Algallikate leidmine, võrdlemine ja viitamine; Andmekaitse, konfidentsiaalsus, autoriõigused ja inimese vastutus.

**Kontaktõppe praktiline ülesanne:** Leiab vigasest TI-väljundist kontrollimist vajavad väited ja parandab need.

**Iseseisev töö (6 tundi):** Kontrollib vähemalt kolme väidet ning koostab allikate ja paranduste tabeli.

## 4. Tekstide, dokumentide ja juhendite loomine TI abil

6 akadeemilist kontakttundi (2 teooriat + 4 juhendatud praktilist õpet) ja 6 tundi iseseisvat tööd = 12 tundi. Õpiväljundid: ÕV4

**Teemad:** Informatiivne tekst, kokkuvõte, tööjuhend ja korduma kippuvad küsimused; Struktuur, selge keel, toimetamine ja keeleversioonide võrdlus; Lähteinfo säilitamine, muudatuste jälgimine ja kvaliteedikontroll.

**Kontaktõppe praktiline ülesanne:** Koostab lähteinfo põhjal informatiivse teksti ja tööjuhendi mustandi.

**Iseseisev töö (6 tundi):** Toimetab materjalid ja lisab faktide, keele ning allikate kontroll-lehe.

## 5. Visuaalsed teabematerjalid ja esitlused

6 akadeemilist kontakttundi (2 teooriat + 4 juhendatud praktilist õpet) ja 6 tundi iseseisvat tööd = 12 tundi. Õpiväljundid: ÕV4

**Teemad:** TI abil visuaali või esitluse lähteülesanne ning töövahendi valik; Pildi ja slaidide muutmine, failivormingud ning loetavus; Alternatiivtekst, allikad, kasutusõigused ja kunstlikult loodud materjali märkimine.

**Kontaktõppe praktiline ülesanne:** Loob informatiivse visuaali või lühiesitluse dokumenti selgitama.

**Iseseisev töö (6 tundi):** Parandab materjali loetavust ja esitab kasutusõiguste ning ligipääsetavuse kontrolli.

## 6. Info struktureerimine ja tabelandmete kontroll

6 akadeemilist kontakttundi (2 teooriat + 4 juhendatud praktilist õpet) ja 6 tundi iseseisvat tööd = 12 tundi. Õpiväljundid: ÕV5

**Teemad:** Tekstist ja dokumentidest info eraldamine testandmetel; Veerud, andmetüübid, puuduvad väärtused ja duplikaadid; Tabelivalemid, lihtne kokkuvõte ja TI soovituste kontroll.

**Kontaktõppe praktiline ülesanne:** Koostab lähteinfo põhjal tabeli ning kontrollib selle kirjeid ja üht arvutust.

**Iseseisev töö (6 tundi):** Puhastab testtabeli, dokumenteerib vead ning esitab kontrollitud kokkuvõtte.

## 7. Veebisisu haldamine ja kasutatavuse kontroll

6 akadeemilist kontakttundi (2 teooriat + 4 juhendatud praktilist õpet) ja 6 tundi iseseisvat tööd = 12 tundi. Õpiväljundid: ÕV6

**Teemad:** Informatiivse lehe sisustruktuur ja CMS-i harjutuskeskkond; Mustand, eelvaade, versioon ja avaldamisõigus; Lingid, failid, pealkirjad, vormid ja eri ekraanide kontroll.

**Kontaktõppe praktiline ülesanne:** Lisab kontrollitud teabematerjali veebilehe harjutusmustandisse ja testib linke.

**Iseseisev töö (6 tundi):** Parandab veebisisu ja dokumenteerib kuvamise ning testvormi kontrolli.

## 8. Veebipõhise töövoo kavandamine

6 akadeemilist kontakttundi (2 teooriat + 4 juhendatud praktilist õpet) ja 6 tundi iseseisvat tööd = 12 tundi. Õpiväljundid: ÕV7

**Teemad:** Korduva infoülesande sisend, väljund ja etapid; Käivitaja, tingimus, tegevus ja vahenditevaheline andmevahetus; Inimese kontrollpunkt, minimaalsed ligipääsud ja veakäsitluse plaan.

**Kontaktõppe praktiline ülesanne:** Koostab kolme töövahendit ühendava töövoo skeemi testandmetel.

**Iseseisev töö (6 tundi):** Kirjeldab väljad, õigused, kontrollpunktid ja kolm testjuhtumit.

## 9. TI-toega töövoo seadistamine ja testimine

6 akadeemilist kontakttundi (2 teooriat + 4 juhendatud praktilist õpet) ja 6 tundi iseseisvat tööd = 12 tundi. Õpiväljundid: ÕV7

**Teemad:** Koodivaba tööriista põhivõtted ja TI-etapi lisamine; Vorm või lähtefail, tabel, TI-töötlus ning tulemuse mustand; Logi, tõrge, uuesti proovimine, inimese kinnitus ja tulemuse kontroll.

**Kontaktõppe praktiline ülesanne:** Seadistab harjutustöövoo ning kontrollib tavalist, puuduliku sisendi ja veaga juhtumit.

**Iseseisev töö (6 tundi):** Parandab töövoogu, salvestab testitulemused ning koostab käitamisjuhendi.

## 10. TI-toega digiprojekt ja õpiväljundite hindamine

6 akadeemilist kontakttundi (2 teooriat + 4 juhendatud praktilist õpet) ja 6 tundi iseseisvat tööd = 12 tundi. Õpiväljundid: ÕV8

**Teemad:** Lähteülesanne, sobivate töövahendite valik ja terviklik lahendus; Dokumenteeritud materjalid, tabel, veebisisu ja töövoog; Demonstratsioon, eneseanalüüs, piirangud ja töö üleandmine.

**Kontaktõppe praktiline ülesanne:** Demonstreerib lõppprojekti ja vastab hindamiskriteeriumidega seotud küsimustele.

**Iseseisev töö (6 tundi):** Viimistleb lõppprojekti, tööpäeviku ja kasutusjuhendi ning esitab eneseanalüüsi.

# Hindamine ja lõpetamine

## Hindamine

Mitteeristav hindamine: arvestatud / mittearvestatud. Hinnatakse moodulite praktilisi ja iseseisvaid töid, tööpäevikut ning lõppprojekti demonstratsiooni. Kõik kaheksa õpiväljundit peavad olema saavutatud allpool kirjeldatud kriteeriumide järgi; ühe väljundi puudumist ei kompenseeri teise tugevam tulemus. Koolitaja annab puuduste kohta tagasisidet ning õppija parandab tööd enne lõpphindamist.

## Lõppprojekt

Õppija valib testandmetel põhineva tööalase infoülesande, koostab lähteülesande ja viib selle läbi TI ning vähemalt kahe muu digivahendi abil. Projekt sisaldab viipade ajalugu, kontrollitud informatiivset teksti, vähemalt üht visuaalset või esitlusmaterjali, struktureeritud tabelit, veebisisu mustandit või tööjuhendit, vähemalt kolme töövahendit ühendavat töövoogu, kolme testjuhtumi tulemusi ning inimese kinnitusetappi. Õppija demonstreerib lahendust ja selgitab selle piiranguid, andmekaitset ning vigade käsitlemist.

## Lõpetamise tingimused ja väljastatavad dokumendid

Tunnistus väljastatakse õppijale, kes on osalenud vähemalt 70% kontaktõppest (vähemalt 42 akadeemilist tundi), teinud ettenähtud iseseisvad tööd, esitanud moodulite hindamisülesanded ja lõppprojekti ning saavutanud kõik õpiväljundid. Kui õpiväljundeid ei hinnatud või kõiki väljundeid ei saavutatud, väljastatakse tõend tegelikult läbitud õppe kohta.

## Koolitaja ettevalmistus

Koolitajal peab olema õpetatavate TI- ja digivahendite praktilise kasutamise kogemus, oskus hinnata TI-väljundeid ja juhendada turvalisi digitaalseid töövooge ning täiskasvanute õppimise toetamiseks vajalik pädevus. Koolitusasutus kontrollib enne õppe läbiviimist koolitaja vastavust õpetatavate moodulite sisule.

## Koolitaja

Ksenia Ignatieva avaldatud koolitajaprofiilis on märgitud kõrgharidus ettevõtluse erialal ning TI-vahendite kasutamine sisuloomes ja automatiseerimises.

## Õppekava ulatus

Õppetöö keskendub arvuti- ja TI-töövahendite kasutamisele. Praktilisteks väljunditeks on tööjuhend, teabematerjal, tabel, veebisisu mustand ning kontrollitav töövoog. Õppekava ei anna mikrokvalifikatsiooni.

Õpperühmade ajad ja registreerumine: asvkoolitus.ee/sisuloome-ja-automatiseerimine-tehisintellekti-abil/

Koostaja: Andrei Gritskov. Redaktsioon 2.0, 18.11.2026.