



# Best AI

## PARIMAD TEHISINTELLEKTI JUHISED VETERINAARÕPETUSTE OSAKONDADELE

BestAI projekt on pühendatud väljakutsepõhise koolituspaketi loomisele, mis uurib tehisintellekti tehnoloogiate potentsiaali sotsiaalse ettevõtluse jaoks. Meie eesmärk on edendada sotsiaalset innovatsiooni kogu Euroopas ning toetada kutseõpetajaid ja koolitajaid väärtuslike digitaalsete ja valdkonnaülestest oskuste arendamisel.



Co-funded by  
the European Union

# Kokkuvõte



|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 peatükk: Sissejuhatus, põhjendus ja struktuur</b>                      | <b>3</b>  |
| 1.1 Juhiste eesmärk                                                         | 3         |
| 1.2 Sihtrühm ja eeldatav mõju                                               | 3         |
| 1.3 Miks WebQuest?                                                          | 3         |
| 1.4 WebQuesti standardne struktuur                                          | 3         |
| 1.5 Parimad tehisintellektiga veebiküsitlused                               | 5         |
| <b>2 peatükk: Tehisintellekti integreerimise põhjendus veebiülesannetes</b> | <b>18</b> |
| 2.1 Miks kasutada WebQuesti loomiseks tehisintellekti?                      | 18        |
| <b>3 peatükk: Kutseõpetaja oluline roll</b>                                 | <b>20</b> |
| 3.1 Õpetajalt õppimise juhendajaks                                          | 20        |
| 3.2 Õpetaja WebQuesti kujundajana                                           | 21        |
| 3.3 Õpetaja kui tehisintellekti vahendaja ja eetiline teejuht               | 21        |
| 3.4 Õpetaja kui grupi moderaator ja mentor                                  | 22        |
| 3.5 Refleksiooniteadlik praktik ja elukestev õppija                         | 22        |
| <b>4 peatükk: Koolitajatelt nõutavad pädevused (KSA)</b>                    | <b>23</b> |
| <b>5 peatükk: Koolitaja õpitee (ülevaade)</b>                               | <b>25</b> |
| 5.1 Moodulite üksikasjalikud ülevaated (käsitletavat teemad)                | 25        |
| <b>6 peatükk: Õpetaja osa</b>                                               | <b>43</b> |
| 6.1 Õpetaja tegevusjuhised tunnis                                           | 43        |
| 6.2 Praktilised näpunäited rakendamiseks                                    | 44        |
| <b>7 peatükk: Partnerite panus</b>                                          | <b>69</b> |
| <b>8 peatükk: Koolitusmaterjalid ja -ressursid</b>                          | <b>72</b> |
| 8.1 Nõutavad koolitusmaterjalid                                             | 72        |
| 8.2 WebQuesti ressursid                                                     | 75        |
| 8.3 Olulised mallid                                                         | 75        |
| Bibliograafilised viited                                                    | 77        |
| <b>LISAD</b>                                                                | <b>78</b> |
| Kiire inseneri mall                                                         | 78        |
| Tehisintellektiga integreeritud WebQuesti mall: standardiseeritud mall,     | 82        |
| mis sisaldab tehisintellektile omaseid samme protsessi ja hindamise osades. |           |
| Rubriigi mall. Tehisintellekti vastutustundlik ja eetiline kasutamine       | 83        |



CC creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetus andev asutus ei vastuta nende eest.

# 1. peatükk: Sissejuhatus, põhjendus ja struktuur

## 1.1 Juhiste eesmärk

Need juhised on mõeldud kutsehariduse ja -koolituse (VET) koolitajatele, kes koolitavad oma kolleege tehisintellekti (AI) vastutustundlikuks ja tõhusaks integreerimiseks projektipõhisesse õppesse. Täpsemalt keskendub raamistik kutsehariduse ja -koolituse pakkumise täiustamisele olemasolevate WebQuestide (näiteks BEST AI projekti veebisaidil leiduvate) ja kaasaegsete tehisintellekti tööriistade abil.

Eesmärk on liikuda tehisintellektiga seotud elementaarsest tutvusest kaugemale ja arendada koolitajate rühm, kes suudavad enesekindlalt kujundada, hallata ja eetiliselt hinnata tehisintellektiga toetatud koostööõppe tegevusi.

## 1.2 Sihtrühm ja eeldatav mõju

-  Kutseõppe koolitajad (õpetajad ja juhendajad)
-  Professionaalsed koolitajad/konsultandid
-  Õppekava arendajad ja pedagoogilised koordinaatorid

Pärast nende suuniste alusel läbiviidud koolituse läbimist on kutseõpetajad ja koolitajad võimelised:

- ✓ Tutvustage õpilastele tehisintellekti tööriistu strateegiliselt turvalisel ja struktureeritud viisil.
- ✓ Täiustada olemasolevaid kutseõppekavasid ja WebQueste, kasutades kiiret inseneritööd.
- ✓ Juhtige tõhusalt grupidünaamikat, kui õpilased kasutavad tehisintellekti tööriistu koostöös.
- ✓ Tagada, et eetilised kaalutlused ja õiglus oleksid kõigi tehisintellektiga integreeritud projektide keskmes.

## 1.3 Miks WebQuest?

WebQuesti metoodika on tehisintellekti integreerimiseks kutseharidusse ülioluline vahend, kuna see on oma olemuselt päringupõhine, koostööl põhinev ja ressursipõhine. See võimaldab õpilastel rakendada kutsealaseid teadmisi keerukate ja autentsete probleemide lahendamiseks, stimuleerides seeläbi kriitilise mõtlemise oskusi, mis on vajalikud tehisintellekti loodud teabe kontrollimiseks ja täiustamiseks.

## 1.4 WebQuesti standardne struktuur

Tõhusa WebQuesti väljatöötamise raamistik põhineb sageli Kelleri ARCS-i motiveeriva disaini mudelil (1979), mis rõhutab nelja peamist sammast: tähelepanu, asjakohasus, enesekindlus ja rahulolu. To successfully motivate learners, a WebQuest should be structured as follows:



CC creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Co-funded by the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetus andev asutus ei vastuta nende eest.

Õppijate edukaks motiveerimiseks peaks WebQuest olema üles ehitatud järgmiselt:

- ✦ **Tähelepanu:** see peab köitva sisu kaudu huvi äratama.
- ✦ **Asjakohasus:** ülesanded peaksid olema kooskõlas õpilaste isiklike eesmärkide, huvide ja motiividega.
- ✦ **Enesekindlus:** Pakkudes kogu protsessi vältel selgeid juhiseid ja õpetaja tuge, soodustab WebQuest õpilastes enesetõhususe tunnet.
- ✦ **Rahulolu:** Kogemus peaks pakkuma rahuldust pakkuvat lõpplahendust nii lõpptootes kui ka koostöö tulemuste osas.

Kuigi veebidisaini oskus on eeliseks, pole see mingil juhul kohustuslik. Õpetajad saavad WebQuesti hõlpsalt koostada põhitarkvara abil; kõige kättesaadavam meetod on luua lihtne tekstidokument (näiteks Word), mis on rikastatud hüperlinkidega.

Järgides põhimõtteid, mis on välja toodud punktis Internet ja keeleklass (Dudeney, 2000) peaks arendusprotsess hõlmama järgmist:

1. Põhiteema ja lõppeesmärgi kindlaksmääramine.
2. Keeleliselt ja hariduslikult sobivate veebiressursside kureerimine.
3. Nende ressursside korraldamine vastavalt konkreetsetele ülesandeetappidele.
4. Töövoogu struktureerimine, sh sõnavara, grammatika ja tegevused.
5. Selge hindamisraamistiku väljatöötamine.

Kui need sammud on lõpule viidud, saab WebQuesti koostada dokumendiks, mis sisaldab pilte, linke ja kõiki vajalikke digitaalseid tööriistu õpilaste edu saavutamiseks.

WebQuest pakub õppimiseks tugikeskkonna, nõudes õpilastelt eelnevalt valitud ressurssidega suhtlemist määratletud ülesande täitmiseks. See raamistik on tehisintellekti turvaliseks integreerimiseks hädavajalik, kuna see annab selged piirid tehisintellekti kasutamisele olemasolevate kuue põhikomponendi raames. Bernie Dodge'i mõjukale mudelile tuginedes on siin kuus olulist ehitusplokki. Pidage meeles: kuigi need sammud pakuvad kindlat struktuuri, seadke lõpliku kogemuse kujundamisel alati esikohale õpilaste vajadused.

- **Sissejuhatus (konks):** loob väljakutsele lava ja konteksti. Alusta olukorra loomisest. Anna õpilastele õppetunni tagamaad, ammuta teadmisi ja kasuta simulatsiooni või meeldejäädavat probleemi, et nende tähelepanu köita. Selles etapis defineeri võtmetõrised, mida nad oma digitaalseks otsinguks vajavad.
- **Ülesanne (missioon):** selgelt määratletud ja tähendusrikas probleem või toode, mille õpilased peavad looma. Loo väljakutse, mis tundub reaalne ja põnev. Lihtsate küsimuste asemel püüa leida „suure“ probleemi, mis nõuab analüüsi ja kriitilist mõtlemist. Pro nipp: määra rollid või kasuta rollimängu stsenaariumi, et muuta ülesanne kaasahaaravamaks.



CC creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Co-funded by the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

- **Protsess (tegevuskava):** Samm-sammult juhised, sh millal ja kuidas tehisintellekti tööriistu kasutada. Määrake selgelt „kuidas teha“. Koolitajana on teie ülesanne juhendada õpilasi etappide kaupa, hallata ajakava ning aidata neil grupidünaamikas ja uurimistöö takistuste ületamisel.
- **Ressursid (tööriistakomplekt):** Heakskiidetud veebi- ja tehisintellekti tööriistade kureeritud nimekiri. Ärge laske õpilastel interneti „metsikus läänes“ ära eksida. Esitage nimekiri eelnevalt valitud kvaliteetsetest linkidest või õpetage neile konkreetseid strateegiaid, mida nad vajavad usaldusväärsete allikate leidmiseks.
- **Hindamine (hinnang):** hindamiskriteeriume kirjeldav rubriik. Olenemata sellest, kas tulemuseks on video, kõne või ettekanne, kasutagerubriikedu mõõtmiseks. Hinnake kindlasti meeskonnatööd ja uurimisprotsessi, mitte ainult lõpptoodet. Lõpetage kiire küsimustikuga, et saada õpilastelt sessiooni kohta tagasisidet.
- **Kokkuvõte (järelendus):** Õppimis- ja refleksiooniküsimuste kokkuvõte. Lõpetage tugevalt, võttes kokku peamised järeldused. Innustage oma õpilasi mõtisklema selle üle, mida nad on saavutanud ja kuidas need oskused võiksid neid aidata teistes ainetes või reaalses olukordades.

## 1.5 Parimad tehisintellektiga veebiküsitlused

### *Sissejuhatus sotsiaalsesse ettevõtlusse ja tehisintellekti ühiskondliku hüvangu nimel*

#### Taaskäivitage majandus: inimene ennekõike!

See veebiküsitlus propageerib paradigma muutust traditsioonilistelt ärimudelitelt sotsiaalne ettevõtlus, uuenduslik lähene-misviis, mis seab esikohale ühiskondliku ja keskkonna heaolu koos rahalise elujõulisusega. Sotsiaalseid ettevõtjaid iseloomustatakse kui muutuste eestvedajaid, kes muudavad süsteemsed väljakut-sed innovatsioonivõimalusteks, püüdes saavutada „kolmekordne lõpptulemus“—sotsiaalse, keskkonnavalase ja majandusliku jätku-suutlikkuse tasakaal.

Lisaks keskendub veebiülesanne tehniliku mõtlemisele. Intel-ligentsuskui kriitilise katalüsaatorina nende algatuste laien-damiseks. Täiustatud andmeanalüütika ja ennustava modelleer-imise abil võimaldab tehisintellekt sotsiaalsetel ettevõtetel oma tegevust optimeerida ja oma mõju maksimeerida. Lõppkokku-võttes uurib see WebQuest inimkesksete väärtuste ja tehnoloo-gilise arengu sünergiat, et edendada õiglasemat ja jätkusuutliku-mat globaalset majandust.



## Sotsiaalse mõju kangelased: pange oma kogukond õitsema!

See veebiküsitlus tutvustab sotsiaalmajanduse kontseptsiooni – majandusmudelit, mis seab tavapärasest rahalisest kasust ettepoole kollektiivse heaolu, keskkonnasäästlikkuse ja sotsiaalse kaasatuse. Selles veebiküsitluses võtavad osalejad tehnoloogiaeksperdi rolli, kes teeb koostööd tehisintellekti süsteemiga, mis on loodud sotsiaalsete “muutuste elluvijate” toetamiseks.

Missiooni peamine eesmärk on kasutada tehisintellektil põhinevat analüüsi, kriitilist mõtlemist ja multidistsiplinaarset meeskonnatööd kohalike sotsiaalsete ettevõtete tegevusdünaamika hindamiseks. Võrreldes neid missioonipõhiseid organisatsioone traditsiooniliste ärimudelitega, püüavad osalejad tuvastada strateegilisi kasvuvõimalusi ja suurendada kogukonna mõju. Projekt rõhutab inimese loovuse ja tipp tehnoloogia sünergiat, andes õpilastele ülesandeks töötada välja uuenduslikke, teaduspõhiseid lahendusi reaalsele probleemidele. Lõppkokkuvõttes püüab algatus inspireerida uut juhtide põlvkonda kujundama majandusraamistikke ümber, et need oleksid globaalse kogukonna jaoks õiglasemad ja jätkusuutlikumad.



## Tehisintellekti roll sotsiaalses ettevõtluses

See WebQuest esitleb professionaalset simulatsiooni, kus osalejad võtavad eetika- ja vastavusametniku rolli MindBalance'is, mis on kiiresti arenev idufirma, mis on spetsialiseerunud tehisintellektil põhinevatele vaimse tervise lahendustele. Ettevõtte põhitehnoloogia kasutab masinõpet, et pakkuda personaalseid käitumuslikke teadmisi ja stressijuhtimise tööriistu. Organisatsiooni laienedes nihkub peamine väljakutse pelgalt tehnilisest arendusest nende süsteemide vastutustundliku rakendamiseni.



See uuring keskendub tehisintellektiga kaasnevatele kriitilistele eetilistele dilemmadele, käsitledes eelkõige algoritmilist õiglust, automatiseeritud otsuste tegemise läbipaistvust ning kliiniliste andmete kogumise ja kasutajate privaatsuse vahelist pinget. Osalejatel on ülesandeks minna kaugemale põhiliste regulatiivsete nõuete täitmisest, et rakendada toote elutsüklile ranget analüütilist hinnangut. Lõppkokkuvõttes on eesmärk uurida, kuidas eetilisi raamistikke saab praktiliselt tehnoloogiasse integreerida, et tagada digitaalse heaolu tööriistade – mis potentsiaalselt ulatuvad miljoniteni – arendamine läbipaistvuse, vastutuse ja inimkesksete väärtuste keskmes.



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märge: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

## Sotsiaalsete ettevõtjate digitaalsed oskused (tehisintellekt kui kasvuvahend)

Tehisintellekti peetakse üha enam sotsiaalse ettevõtluse transformatiivseks katalüsaatoriks, mis pakub uuenduslikke raamistikke süsteemsete ühiskondlike ebavõrdsuste lahendamiseks. See WebQuest keskendub olulisele demograafilisele rühmale: NEET-populatsioon (isikud, kes ei õpi, tööta ega osale koolitusel). Kuigi neil noortel on igapäevase digitaalse suhtluse kaudu tehisintellektiga sageli head tutvavusastmed, on endiselt märkimisväärne lõhe nende juhusliku kasutamise ja tehnoloogia professionaalse või ettevõtlusliku varana tunnustamise vahel.

Osalejad võtavad endale kogukonnapõhise sotsiaaltöötaja rolli, kelle ülesandeks on see lõhe ületada. Joondatud ELi oskuste tegevuskava, peamine eesmärk on vormistada NEET-noorte olemasolevad digitaalsed pädevused, muutes need turustatavateks oskusteks rohelise ja digitaalse majandusliku ülemineku jaoks. Selle mooduli lõpuks peavad osalejad välja töötama struktureeritud strateegilise plaani, mis integreerib tehisintellekti tööriistu sotsiaalse mobiilsuse edendamiseks. Lõppkokkuvõttes püüab projekt muuta tehisintellekti majandusliku kaasatuse kriitiliseks vahendiks, andes marginaliseeritud noortele võimaluse liikuda tarbimiselt edasiväärtusloome ja professionaalne iseseisvus.



## Usaldusväärne tehisintellekt: eetiline ja jätkusuutlik suunamine.

### Tehisintellekti detektiivid: usaldusväärse ja eetilise tehisintellekti vihjete järgimine

Tehisintellektist on saanud tänapäeva ühiskonna lahutamatu osa, mis mõjutab kriitilisi otsuseid sektorites alates inimressurssidest kuni finantsteenusteni. Vaatamata tehnilise neutraalsuse tajumisele riskivad tehisintellekti süsteemid aga sageli süsteemse diskrimineerimise süvendamisega ja sotsiaalse ebavõrdsuse süvendamisega. See WebQuest kutsub osalejaid läbi viima automatiseeritud otsuste tegemise eetiliste tagajärgede põhjaliku analüüsi, uurides dokumenteeritud juhtumeid soolise eelarvamuse kohta värbamisel, sotsiaalmajanduslikku ebavõrdsust ennustavas analüüsis ja läbipaistvuse puudumist sisu modereerimisel.

Programm rõhutab põhimõtet, et eetiline terviklikkus ei ole tehnoloogia loomupärane omadus, vaid pigem inimese loodud disaini ja järele-



CC creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Co-funded by the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märge: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

valve otsene tagajärg. Kriitilise raamistiku rakendamise abil on üliõpilastel ülesandeks tuvastada algoritmilised eelarvamused ja pakkuda välja strateegiaid läbipaistvamate ja õiglasemate tehisintellekti süsteemide arendamiseks. Lõppkokkuvõttes on eesmärk arendada inimkesket lähenemisviisi tehnoloogilisele arengule, tagades, et tulevased uuen- dused oleksid kooskõlas sotsiaalse õigluse, vastutuse ja eetilise vastu- tuse põhiväärtustega.

## Tehisintellekti vallandamine: peamine väljakutse

Tehisintellekti efektiivsus sõltub põhimõtteliselt inimese ja tehisintel- lekti interaktsiooni kvaliteedist, mis on ametlikult tunnustatud kui kiire inseneriteadus. See pädevus hõlmab selgete, täpsete ja struktureeritud juhiste sõnastamist, et tehisintellekti süsteemidest optimaalseid väl- jundeid saada. Lihtsa teabevahetuse asemel esitletakse juhiste andmist strateegilise kunstina, mis nõuab tehnoloogia täieliku analüütilise ja loomingulise potentsiaali rakendamiseks tahtlikkust ja täpsust.

See WebQuest pakub tervikliku raamistiku nende suhtlustehnikate omandamiseks eetilise ja jätkusuutliku vaatenurga kaudu. Osalejad uurivad erinevaid meetodikaid teemade kujundamiseks, mis on mitte ainult tõhusad, vaid ka sotsiaalse vastutusega kooskõlas. Neid edasijõud- nud digitaalseid oskusi arendades saavad inimesed tehisintellekti abil juhtida olulise sotsiaalse mõjuga projekte ja edendada innovatsiooni. Lõppkokkuvõttes väidab programm, et võime pidada tehisintellektiga keerukat dialoogi on kriitilise tähtsusega professionaalne vara, mis on hädavajalik tulevaste majanduslike võimaluste navigeerimiseks ja selle tagamiseks, et tehnoloogilised edusammud teenivad nii ühiskonna kui ka keskkonna laiemaid huve.



**Sotsiaalse eesmärgi, missiooni ja visiooni määratlus. Tehisintellektil põhine- vad uurimis- ja analüüsitehnikad. Sotsiaalse idee elujõulisuse hindamine.**



CC creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Co-funded by the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

## Sotsiaalne seeme: lahenduste arendamine allikast lähtuvalt!

See veebiküsimustik keskendubkogukonna arendamine ja diagnostiline sotsiaaluuring, kutsudes osalejaid üles uurima kohalike sotsiaalmajanduslike probleemide süsteemseid algpõhjuseid. Pealiskaudsete sümptomite käsitlemise asemel rõhutab programmrage analüütiline lähenemineet teha kindlaks piirkondlikku õitsengut takistavad algtegurid. Kasutades selliseid meetodeid nagu andmete kogumine, teisese uurimistöö ja kvalitatiivsed intervjuud, viivad osalejad läbi põhjaliku "keskkonnauuringu", et diagnoosida oma territooriumi konkreetseid vajadusi.

Peamine eesmärk on üleminek toorinfo kogumiseltstrateegilise teadlikkuse arendamineMõistes keerulist sotsiaalset dünaamikat, on õpilased paremini ette valmistatud pakkuma välja jätkusuutlikke ja pikaajalisi lahendusi, mis edendavad sotsiaalset innovatsiooni. See algatus positsioneerib osalejaid ennetavate muutuste elluviijatena, andes neile ülesandeks luua tugev tõendusbaas tulevaste kogukondlike sekkumiste jaoks. Lõppkokkuvõttes püüab projekt anda inimestele võimaluse panustada õiglasemasse ja vastupidavamasse kohalikku majandusse järgmiste tegevuste kaudu:tõenduspõhine propageerimine ja kriitiline analüüs.



## Põhjuste jahimehed: märka probleemi, riku reegleid (igaveseks)!

See WebQuest pakub põhjalikku sissejuhatustsotsiaalne ettevõtlus, pöörates erilist tähelepanu metoodikalealgpõhjuse analüüsSee väidab, et tõhus sotsiaalne sekkumine eeldab üleminekut pealiskaudsete sümptomite käsitlemiselt püsivate ühiskondlike probleemide, näiteks süsteemse vaesuse ja ebavõrdsuse struktuursete algpõhjuste väljaselgitamisele. Osalejatel on ülesandeks läbi viia põhjalikke uuringuid konkreetsete sotsiaalsete probleemide kohta, kasutades multidistsiplinaarset lähenemisviisi, et paljastada edasiminekut takistavad algtegurid.



Selle missiooni keskmes onTehisintellekt sotsiaalse hüvangu nimel, raamistik, kus täiustatud tehnoloogiat kasutatakse uuenduslike ja skaleeritavate lahenduste väljatöötamiseks. Koostöös tehtava uurimistöö ja digitaalsete tööriistade kasutamise kaudu saavad õpilased sügava arusaama sellest, kuidas missioonipõhised ettevõtted erinevad traditsioonilistest ärimudelitest. Programmi lõppkokkuvõttes eesmärk on anda osalejatele võimalus liikuda teoreetilisest vaatlusest edasi ... suunas. ennetav kodanikuühiskondlik kaasamineKriitilise mõtlemise ja loominguilise probleemide lahendamise edendamise kaudu valmistab algatus ette uue põlvkonna juhte, et nad saaksid sisukalt panustada õiglasema ja jätkusuutlikuma sotsiaalmajanduse edendamisse.



CC creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Co-funded by the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg:Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetus andev asutus ei vastuta nende eest.

## Andmete otstarbeks muutmine tehisintellekti abil

Digitaalsete jalajälgede eksponentsiaalne kasv – mis hõlmab sadu miljoneid igapäevaseid sotsiaalmeedia interaktsioone ja miljardeid otsingumootorite päringuid – pakub märkimisväärset võimalust ühiskondlike vajaduste süstemaatiliseks analüüsiks. See WebQuest uurib, kuidas Tehisintellekt saab kasutada diagnostilise vahendina nende keeruliste andmesignaali tõlgendamiseks, tuvastades vaesuse suundumuste, rahvatervise nõuete ja kogukonna meelsuse aluseks olevaid mustreid. Täiustatud analüütiliste tööriistade abil liiguvad osalejad passiivsest vaatlusest edasi süsteemsete probleemide ennetava tuvastamiseni, mida sageli varjab töötlemata digitaalse teabe maht.



Õppekava rõhutab sotsiaalse ettevõtja rolli analüütiliste teadmiste tõlkimine teostatavateks sotsiaalseteks strateegiateks. Osalejatel on ülesandeks kasutada tehisintellekti, et paljastada varjatud seoseid ja pakkuda välja andmepõhiseid lahendusi, millel on suur transformatiivne potentsiaal. See simulatsioon aitab ületada lõhet tehnilise oskuse ja empaatilise innovatsiooni vahel, arendades kriitilist mõtlemist ja suhtlemisoskusi, mis on tänapäeva juhtimiseks hädavajalikud. Lõppkokkuvõttes püüab projekt näidata, kuidas sünergia ... vahelarvutusvõimsus ja sotsiaalne eesmärksaab lahendada pakilisi globaalseid probleeme range ja tõenduspõhise lähenemisviisi abil.

## Kas teie sotsiaalne idee on elujõuline?

See WebQuest hõlbustab üleminekut kontseptuaalsest sotsiaalsest innovatsioonist operatiivselt elujõuliste ja jätkusuutlike ettevõtete arendamisele. Kuigi visionäärsed ideed on alustaladeks, sõltub nende edu nende hindamisest. Teostatavus, mõõdetav sotsiaalne mõju ja rahaline jätkusuutlikkus.



Osalejaid kutsutakse üles esialgsest entusiasmist kaugemale jõudma ja omaks võtma professionaalse mõtteviisi. "Mõjustrateeg" kasutades oma ettepanekute täiustamiseks täiustatud digitaalseid tööriistu.

Õppekava integreerib Tehisintellekt ja koostööplatvormid – täpsemalt ChatGPT, Lucidchart ja Miro – sotsiaalsete ettevõtmiste testimise ja modelleerimise hõlbustamiseks. Empaatilise disaini ja andmepõhise valideerimise kombineerimise abil õpivad õpilased looma organisatsioone, mis on mitte ainult sotsiaalselt transformatiivsed, vaid ka struktuurilt tugevad. Peamine eesmärk on tagada, et need algatused suudaksid ligi



creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Co-funded by the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetus andev asutus ei vastuta nende eest.

meelitada vajalikke institutsionaalseid partnerlussuhteid ja rahastamist. pikaajaline skaleeritavus Lõppkokkuvõttes näitab projekt, kuidas inimkeskse innovatsiooni ja tehnoloogilise analüüsi sünergia saab soodustada püsivate lahenduste loomist keerukatele ühiskondlikele probleemidele..

## **Tehisintellektil põhinevad ärimudelid sotsiaalsetele ettevõtetele.**

### **Ideest teoks: loo oma sotsiaalse mõjuga idufirma**

Maailma Kurtide Föderatsiooni andmetel seisab ligikaudu 70 miljonit inimest kogu maailmas silmitsi süsteemsete suhtlusbarjääridega, mis takistavad nende autonoomiat sellistes olulistest sektorites nagu haridus, tervishoid ja kaubandus. See WebQuest esitleb professionaalset simulatsiooni, kus osalejad loovad tehnoloogiapõhise sotsiaalse ettevõtte, mille eesmärk on edendada kaasavat osalemist. Kavandatud sekkumine kasutab tehisintellekti, et hõlbustada reaajas kahesuunalist tõlkimist viipekeele ja kõne- või kirjaliku teksti vahel, ületades seeläbi lõhe kurtide ja kuuljate vahel.

Projekt esitab õpilastele väljakutse kujundada elujõuline ja skaleeritav ärimudel, mis seab esikohale sotsiaalse mõju ja tegevuse jätkusuutlikkuse. Kasutades arvutinägemist ja masinõpet keerukate käeliigutuste tõlgendamiseks, on ettevõtmise eesmärk kõrvaldada takistused, mis praegu piiravad kurtide inimeste täielikku integreerumist kogukonda. Lõppkokkuvõttes on eesmärk näidata, kuidas uuenduslikke tehnoloogilisi rakendusi saab kasutada võimsate katalüsaatoritena sotsiaalsete muutuste jaoks, tagades, et suhtlemisest saab ligipääsetav õigus, mitte takistus iseseisvusele ja võrdsusele.



### **See pole maagia, see on tehisintellekt! Muutke oma sotsiaalne ettevõtte tehnoloogia abil**

Tehisintellekti peetakse üha enam sotsiaalse ettevõtluse sektoris innovatsiooni keerukaks katalüsaatoriks, mis pakub täiustatud võimalusi keeruliste ühiskondlike ja keskkonnaalaste probleemide lahendamiseks. Tavapärastest kasumikesksetest mudelitest kaugemale minnes kasutavad need organisatsioonid tehisintellekti, et suurendada tegevuse efektiivsust ja maksimeerida oma positiivset mõju andmepõhise otsustusprotsessi kaudu. Praegused reaalse maailma rakendused hõlmavad



CC creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Co-funded by the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

ennustava modelleerimise kasutamist valitsusväliste organisatsioonide ressursside jaotamisel, algoritmilist optimeerimist õiglase kaubanduse tarneahelates ja intelligentse logistika rakendamist süsinikdioksiidi heitkoguste vähendamiseks jäätmekäitluses.

Selles WebQuestis võtavad osalejad endale rolliinnovatsioonistrateegidmille ülesandeks on missioonipõhiste organisatsioonide ärimudelite hindamine ja täiustamine. Peamine eesmärk on tuvastada võimalusi, kus tehisintellekt saab optimeerida sisemisi protsesse ja hõlbustada inimkesksete, personaalsete kogemuste loomist nii abisaajatele kui ka sidusrühmadele. Neid tehnoloogilisi sünergiaid uurides on programmi eesmärk näidata, kuidas tehisintellekti strateegiline rakendamine saab sotsiaalseid algatusi laiendada ja tagada nende pikaajalise elujõulisuse kiiresti arenevas digitaalmajanduses.

## **Tehisintellekti kasutamine toetustaotluste väljatöötamiseks ja kirjutamiseks**

See WebQuest esitleb juhtumiuuringut, mis hõlmab Viinis asuvat sotsiaalset ettevõtet, mis keskendub finantsasutuste abistamisele keskkonnanalaste, sotsiaalsete ja juhtimisalaste nõuete (ESG) järgimise ja ELi jätkusuutlikkuse eeskirjade järgimise osas. Vaatamata ettevõtmise suurele süsteemse mõju potentsiaalile seisab see silmitsi tavalise ettevõtlusliku takistusega – kapitali kaasamisega. Õppekava keskendub Euroopa Liidu rahastamisraamistike – näiteks Erasmus+, Horizon Europe ja LIFE programmi – keerukusega toimetulekule, mida iseloomustavad sageli tihedad regulatiivsed nõuded ja ranged dokumenteerimisstandardid.

Osalejate ülesandeks on abistada ettevõtjat generatiivse tehisintellekti tööriistade (nt ChatGPT ja Notion AI) kasutamisel, et sujuvamaks muuta toetuste taotlemise protsessi. Programm rõhutab, et märkimisväärne osa rahastamistaotlustest lükatakse tagasi pigem struktuuriliste puuduste kui kontseptuaalsete nõrkuste tõttu. Tehisintellekti koostööpartnerina kasutades õpivad õpilased parandama oma ettepanekute selgust, sidusust ja tehnilist vastavust institutsiooniliste ootustega. Lõppkokkuvõttes on eesmärk näidata, kuidas tehisintellekt saab olla sotsiaalse finantseerimise jõukordajaks, võimaldades muutuste elluviijatel oma visiooni tõhusamalt väljendada, säilitades samal ajal oma ainulaadse inimliku vaatenurga ja strateegilise hääle.



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

### **Tehisintellektil põhinevate sotsiaalsete väärtuspakkumiste kujundamine**

Konsultandina ettevõttele Löökajam, institutsioonilisele tugevdamisele keskendunud valitsusväline organisatsioon, mille osalejate ülesandeks on pakkuda strateegilisi nõustamisteenuseid Hõbedased ühendused, sotsiaalne ettevõtte, mis tegeleb eakate isolatsiooniga.



Kuigi idufirma missioon – edendada üle 50-aastaste täiskasvanute kogukonna kaasamist mobiilirakenduse kaudu – on sotsiaalselt oluline, puudub sellel skaleeritavuse jaoks vajalik operatiivne selgus. Peamine väljakutse seisneb ettevõtte suutmatuses sõnastada selget väärtuspakkuminekasutajatele ja potentsiaalsetele rahastajatele, mille tulemuseks on piiratud teavitustegevus ja ebapiisav institutsiooniline toetus.

Konsultatsioonimissioon keskendub organisatsiooni üleminekule kirglikult algatuselt struktureeritud ja jätkusuutlikuks ettevõtmiseks. Kasutades ära Väärtuspakkumise lõuendkoostehisintellekti tööriistad, analüüsivad osalejad kasutajate vajadusi ja optimeerivad suhtlusstrateegiaid. Eesmärk on asendada abstraktsed missioonilaused andmepõhise tõendusmaterjali ja veenvate narratiividega, mis kõnetavad erinevaid sidusrühmi. Lõppkokkuvõttes näitab see WebQuest, kuidas tehisintellektiga integreeritud konsultatsioonid saavad parandada institutsioonilise suutlikkussotsiaalsete ettevõtete tegevust, tagades, et sotsiaalse kaasatuse uuenduslikel lahendustel on strateegiline selgus, mis on vajalik rahastamise ligimeelitamiseks ja kogukonna mõju maksimeerimiseks.

### **Aldea ülesanne: tehisintellektil põhinevate sotsiaalsete lahenduste loomine**

See WebQuest uurib kogukonnapõhise sotsiaaltöötaja professionaalset üleminekut, kes püüab lahendada süsteemseid väljakutseid järgmiste meetodite abil: tehnoloogiline integratsioon. Vaatamata märkimisväärsel välikogemusele ja kvalitatiivsetele kogukonnaandmetele on peategelasel raskusi struktuurianalüüsi ja skaleeritavate lahenduste kontseptualiseerimisega. See olukord toob esile laiema sektoritevahelise ebavõrdsuse: kuigi üle 55% äriettevõteteston tegevuse optimeerimiseks kasutusele võtnud tehisintellekti, teatab sotsiaalsete ettevõtete sektor vaid 10%, mis kujutab endast olulist sotsiaalse innovatsiooni kasutamata võimalust.



Osalejaid kutsutakse üles seda tehnoloogilist lõhet ületama, võttes omaks sotsiaalse innovaatori rolli, kes kasutab ära Tehisintellekt kui koostööaldis analüütiline partner. Õppekava keskendub tehisintellekti tööriistade kasutamisele, et sünteesida hajutatud kogukonna signaale struktureeritud probleemipüstitusteks ja konkreetseteks teenusekujundusteks. Rakendades masinõppe võimalusajurünnak ja ideede valideerimine, õpilased õpivad rohujuuretasandi vaatlusi muutma mõjukateks sotsiaalseteks toodeteks. Lõppkokkuvõttes on eesmärk näidata, kuidas inimkeskse kogukonnatöö ja täiustatud andmetöötluse sünergia saab... sotsiaalsete sekkumiste võimendamine, tagades, et järgmisel põlvkonnal muutuste elluviijatel on kaasaegseks probleemide lahendamiseks vajalikud digitaalsed pädevused.

## **Sotsiaalse mõju mõõtmine ja hindamine tehisintellekti abil**

### **Sissejuhatus sotsiaalse mõju mõõtmisse tehisintellekti abil**

Sotsiaalse ettevõtluse sektoris on sotsiaalse mõju range mõõtmine oluline institutsionaalse rahastamise kindlustamiseks, organisatsiooni usaldusväärsuse loomiseks ja globaalsete jätkusuutlikkuse eesmärkidega kooskõlla viimiseks. See WebQuest uurib, kuidas Tehisintellekt täiustab seda protsessi märkimisväärselt, pakkudes täiustatud andmeanalüüsi võimalusi, mis optimeerivad trendide ennustamist ja tõenduspõhist otsuste langetamist. Andmete kogumise automatiseerimise ja keerukate mustrite tuvastamise abil suurendab tehisintellekt nii tulemuslikkuse aruandluse tõhusust kui ka läbipaistvust, võimaldades organisatsioonidel liikuda teoreetilistest mudelitest andmepõhise reaalsuse poole.

Osalejatel on ülesandeks kasutada tehisintellektil põhinevaid tööriistu, et koguda ja tõlgendada kas reaalseid või simuleeritud andmeid sotsiaalse algatuse, näiteks marginaliseeritud noortele suunatud digitaalse haridusprogrammi jaoks. Peamine eesmärk on välja töötada interaktiivne mõju mõõtmise armatuurilaudmis jälgib peamisi tulemusnäitajaid, sealhulgas lõpetamise määra ja järgnevaid tööhõivealaseid tulemusi. Lõppkokkuvõttes näitab projekt, kuidas tehisintellekti integreerimine võimaldab sotsiaalsetel ettevõtjatel pakkuda sidusrühmadele kvantifitseeritavad teadmised oma sotsiaalsesse tulemuslikkusse, tagades ressursside optimaalse jaotuse ettevõtmise transformatiivse potentsiaali maksimeerimiseks.



## Sotsiaalse mõju aruandluse automatiseerimine tehisintellekti abil

Sotsiaalse mõju aruandlus on kriitilise tähtsusega kommunikatsiooni-vahend, mis võimaldab organisatsioonidel näidata oma ühiskondlikku panust rahastajatele, institutsionaalsetele partneritele ja avalikkusele. Vaatamata oma olulisusele on keerukate andmekogumite sünteesimine sidusaks ja kaasahaaravaks narratiiviks sageli seotud märkimisväärsel halduskoormusega. See WebQuest lahendab need väljakutsed, integreerides Tehisintellektaruandluse elutsüklisse, näidates, kuidas tehisintellekt saab kiirendada andmetöötlust, tuvastada tekkivaid mustreid ja hõlbustada struktureeritud sisu koostamist.

Õppekava keskendub professionaalse mõjuaruande malli väljatöötamisele, mis on kohandatud konkreetsete sidusrühmade vajadustele. Osalejad kasutavad järgmist: täiustatud digitaalsed tööriistad, näiteks tehisintellektiga täiustatud arvutustabeleid ja suuri keelemudeleid, et muuta toorandmed küsitlusest keerukateks visualiseeringuteks ja aruandlusvalmis osadeks. Selle mooduli lõpuks on õpilased omandanud tehnilised pädevused, mis on vajalikud tervikliku aruandlusprotsessi haldamiseks – alates andmeanalüüsist kuni lõpliku digitaalse esitluseni. Lõppkokkuvõttes rõhutab projekt, kuidas tehnoloogiline automatiseerimine saab suurendada organisatsiooni läbipaistvust ja tõhusust, võimaldades sotsiaalsetel ettevõtetel oma missiooni selgemini ja strateegiliselt edastada.



## ***Kogukonna ja sidusrühmade kaasamine. Tehisintellektil põhinev sotsiaalmeedia turundus ja kommunikatsioonistrateegiad.***

### Mõju algoritm: tehisintellektil põhinevate sotsiaalmeedia turundusstrateegiate kujundamine

Tehisintellektist on saanud tänapäevase kommunikatsiooni nurgakivi, kusjuures üle 80% turundusspetsialistidest kasutab tehisintellekti kampaniate teavitustöö optimeerimiseks. Sotsiaalse ettevõtluse sektoris pakuvad need tööriistad märkimisväärsel potentsiaali, kusjuures andmepõhine isikupärastamine suudab kaasatuse määra suurendada kuni 40%. See WebQuest uurib strateegilist kokkupuutepunkti... Tehisintellekt ja sotsiaalturundus, andes osalejatele ülesandeks kujundada terviklik kommunikatsiooniraamistik, mis võimaldab organisatsiooni nähtavust, säilitades samal ajal eetilise vastutuse ja autentsed brändiväärtused.



Õppekava juhendab osalejaid läbiteostatav kommunikatsioonistrateegia, kasutades tehisintellekti sidusrühmade analüüsiks, sisuliseks ajurünnakuks ja platvormi optimeerimiseks. Mooduli lõpuks loovad õpilased struktureeritud professionaalse väljundi, mis sisaldab missiooniavaldust, sidusrühmade kaarti ja SMART-põhiste eesmärkide saavutamise lisaks nõuab projekt platvormipõhise sisukalendri loomist ja selle määratlemist. Peamised tulemusnäitajad (KPI-d) mõju jälgimiseks. Lõppkokkuvõttes näitab algatus, kuidas sotsiaalsed ettevõtjad saavad algoritmilist jõudu rakendada kogukonna loomiseks ja sotsiaalse mõju suurendamiseks keeruka ja andmepõhise avalike suhete lähenemisviisi kaudu.

## Mõjukate lugude jutustamine tehisintellekti abil – digitaalne lugude jutustamine ühiskondliku hüvangu nimel

Tänapäeva digimaastikul on lugude jutustamine kriitilise tähtsusega mehhanism sotsiaalse tegevuse mobiliseerimiseks ning uuringud näitavad, et narratiivist lähtuv sisu on oluliselt meeldejäävam kui isoleeritud andmepunktid. See WebQuest uurib integreerimist tehisintellekt loomingulises jutustamises...uurides, kuidas täiustatud tööriistad saavad abiks olla stsenaariumikirjutamisel, visuaalsel disainil ja multimeedia tootmisel. Osalejatel on ülesandeks ühendada tehnoloogilised võimalused empaatilise suhtlusega, et väljendada sotsiaalsete algatuste, näiteks pagulaste juhitud idufirmade või keskkonnaliikumiste missiooni viisil, mis kõnetab mitmekesisest publikut.

Selle mooduli peamine eesmärk on luua rangenarratiivne alussuure mõjuga digitaalse kampaania jaoks. Osalejad peavad struktureeritud professionaalse väljundi loomiseks kasutama tehisintellekti abil ajurünnaku ja loomingulise otsustusvõime kombinatsiooni, mis sisaldab kokkuvõtlikku stsenaariumi ja detailset stseenide kaupa struktuurianalüüsi. Lisaks nõuab projekt järgmise väljatöötamist: kuue paneeliga visuaalne süžeeskeemkaardistada narratiivi emotsionaalset trajektoori ja esteetilist tooni. Lõppkokkuvõttes näitab programm, kuidas tehisintellekt saab hõlbustada keeruliste sotsiaalsete probleemide tõlkimist kaasahaaravateks inimlikeks lugudeks, olles võimas instrument institutsioonilise teadlikkuse ja kodanikuühiskonna kaasamise edendamiseks.



CC creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Co-funded by the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

## Tehisintellektil põhinev sisu loomine sotsiaalsetele ettevõtjatele

See WebQuest hõlbustab üleminekut narratiivsest kontseptualiseerimisest suure mõjuga digitaalse meedia tehnilisele tootmisele. Osalejad tegutsevad nii jutuvestjate kui ka digitaalsete loojatena, kelle ülesandeks on sünteesida oma eelnevad narratiivsed plaanid platvormivalmis ressurssideks. Moodul rõhutab praktilist rakendamist. Generatiivne tehisintellekt keeruka visuaalse ja auditiivse sisu loomiseks, sh tekstiküsimuste muutmiseks emotsionaalselt resoneerivateks piltideks ning automaatsete hääleülekannete või ajastatud subtiitrite integreerimiseks.

Õppekava keskendub algusest lõpuni tootmise elutsüklile, nõudes õpilastelt ligipääsetavate montaažitööriistade kasutamist sidusa lühivideo või slaidiseansi kokkupanekuks. Projekti oluline komponent on platvormi optimeerimine, kus sisu kohandatakse vastavalt sotsiaalvõrgustike (nt TikTok, Instagram või Facebook) spetsiifilistele tehnilistele vormingutele ja publiku käitumisele. Selle missiooni lõpuks on osalejad loonud rea tehisintellekti abil loodud visuaale ja viimistletud multimeediajutustuse. Programmi lõppeesmärk on arendada edasijõudnud digitaalseid pädevusikiire projekteerimine ja meedia kokkupanek, andes sotsiaalsetele ettevõtjatele võimaluse kasutada uusimaid tehnoloogilisi trende tõhusaks kogukonna kaasamiseks ja eestkosteks.



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

# 2. peatükk: Tehisintellekti integreerimise põhjendus veebiülesannetes



Tehisintellekt ei ole lihtsalt tööriist, vaid ka kutsepedagoogika kaasajastamise katalüsaator. Selle kasutamine kiirendab disainiprotsessi ja rikastab õppesisu, muutes selle tulevaste kutseõppe lõpetajate jaoks väga oluliseks.

## 2.1 Miks kasutada WebQuesti loomiseks tehisintellekti?



### 1. Kiirem disain: tundidest minutiteni

**Automatiseeritud tellingud** Tehisintellekti tööriistad suudavad koheselt genereerida struktureeritud kursusekavasid, teadmuskavasid ja tunnikavasid, mis on kohandatud konkreetsetele ainetele ja ajaraamidele.

**Kohene ressursi genereerimine** õpetajad saavad kiiresti luua tugimaterjale, näiteks rubriike, viktoriine ja esialgseid projekti seadistusi, välistades käsitsi koostamise vaeva.

**Standardite ühtlustamine** Tehisintellekt suudab tunni eesmärgid automaatselt riiklike või riiklike standarditega vastavusse viia, tagades vastavuse ja tuues esile õppekavas esinevad võimalikud oskuste lüngad.



### 2. Rikkalikum sisu: sügavus ja reaalse maailma olulisus

**Simuleeritud reaalse maailma stsenaariumid** õpetajad saavad tehisintellekti abil luua keerukaid juhtumianalüüse või professionaalseid simulatsioone (nt tegutsedes sotsiaalse ettevõtte mentorina), mis pakuvad õpilastele autentseid kutsealaseid väljakutseid.

**Mitmekeelsed oskused** Tehisintellekt toetab sujuvat lokaliseerimist, võimaldades WebQuesti ressursse suure täpsusega tõlkida ja kohendada erinevatele keelelistele taustadele.

**Visuaalsed ja interaktiivsed abivahendid** Generatiivsete tööriistadega saab luua kohandatud infograafikat, professionaalse kvaliteediga selgitavaid videoid ja interaktiivset 3D-graafikat, mille leidmine või loomine oli varem aeganõudev.



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopila on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Co-funded by  
the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märge: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(ite) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.



### 3. Oskuste arendamine: tulevikuks valmis mõtteviisi kujundamine

**Kiire inseneriteadus kui kirjaoskus** õpilased liiguvad passiivsest tarbimisest kaugemale, õppides looma täpseid ja korduvaid ülesandeid – oskus, mis on tänapäevases tehisintellektil põhinevas töökohas hädavajalik.

**Kriitilise hindamise koolitus** tehisintellektiga suheldes on õpilased sunnitud fakte kontrollima, algoritmilisi eelarvamusi tuvastama ja teavet mitmest vastuolulisest vaatenurgast sünteesima.

**Otsustusprotsesside tugi** Simulatsioonides toimib tehisintellekt „mõttepartnerina“, mis aitab õpilastel reaajas tagasiside ja andmeanalüüsi kaudu hinnata äriideid või kogukonna sekkumisi.



### 4. Kaasamine ja isikupärastamine: täppisõpe

**Adaptiivsed õpperajad** Tehisintellekt analüüsib individuaalseid sooritusandmeid, et pakkuda välja isikupärastatud ülesandeid või raskusastme kohandusi, tagades, et kõik õpilased saaksid piisavalt väljakutseid.

**Ligipääsetavuse tugi** tööriistad suudavad automaatselt pakkuda tekstist kõneks, lihtsustatud lugemistasemeid või ekraanilugejaga ühilduvat sisu, muutes WebQuestid kaasavamaks erinevate vajadustega õppijatele.

**Kujundav tagasiside:** intelligentset juhendamissüsteemid pakuvad õppeprotsessi ajal koheseid vihjeid ja juhiseid, võimaldades individuaalset tuge ööpäevaringselt.



### 5. Sotsiaalne mõju: tehisintellekt hüvanguks

**Sotsiaalsete innovaatorite võimestamine** Tehisintellekt aitab õpilastel tuvastada varem märkamata jäänud sotsiaalseid trende ja optimeerida sotsiaalsete ettevõtete ressursside jaotust.

**Missioonipõhine innovatsioon:** haldusülesannete automatiseerimise abil saavad õppijad keskenduda rohkem strateegilisele, „empaatilisele“ ettevõtlusele, et lahendada süsteemseid probleeme, nagu ebavõrdsus või tõrjutus.



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Co-funded by  
the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(ite) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

# 3. peatükk: Kutseõpetaja oluline roll

Tehisintellekti kasutuselevõtt nihutab õpetaja rolli sisu edastajast juhendajaks, mentoriks ja eetiliseks teejuhiks.

## Õpetaja/koolitaja roll

1. Ole vahendaja, mitte ainult teadmiste edasiandja.
2. Juhendrühmade moodustamine ja juhtimine, tasakaalustatud rollide ja vastutuse määramine.
3. Tegutseda tehisintellekti eetilise kasutamise mentorina, suurendades teadlikkust eelarvamustest ja kaasatusest.
4. Stimuleerikriitiline küsitlemine ja refleksioon, seades arusaamise ja kontrollimise esikohale valmis vastuste andmisest.



Tehisintellekti integreerimine kutseharidusse ja -koolitusse (VET), eriti väljakutsepõhiste metoodikate, näiteks WebQuestide kaudu, muudab õpetaja/koolitaja rolli põhjalikult. Tehisintellektil põhinevates õpikeskkondades ei ole koolitaja enam eelkõige eelnevalt määratletud sisu edastaja, vaid pigem õppeprotsesside läbiviija, sisukate hariduskogemuste kujundaja ning eetilise ja vastutustundliku tehnoloogiakasutuse vahendaja.

See nihe nõuab kutsekoolitajatelt uute professionaalsete hoiakute arendamist, ühendades pedagoogilise oskusteabe, digipädevuse ja eetilise teadlikkuse, et juhendada õppijaid tõhusalt keerukate ja tehisintellektiga täiustatud õpiülesannete täitmisel.

## 3.1 Õpetajalt õppimise juhendajaks



Traditsioonilistes kutseõppeasutustes on koolitaja roll sageli keskendunud tehniliste teadmiste edastamisele ja õppijate eelnevalt määratletud oskuste omandamise hindamisele. Tehisintellektiga integreeritud WebQuesti-põhises õppes areneb see roll õppimise juhendaja rolli suunas.

Koolitaja toetab õppijaid järgmistes tegevustes:

- keeruliste ja lahtiste väljakutsetega toimetulemine;
- asjakohaste küsimuste sõnastamine;
- tehisintellekti tööriistade loodud teabe tõlgendamine ja kriitiline analüüsimine;
- digitaalsete väljundite ühendamine reaalse kutseõppe kontekstidega.



CC creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Co-funded by the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(ite) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetus andev asutus ei vastuta nende eest.

Valmis vastuste andmise asemel julgustab koolitaja õppijaid uurima, refleksioonile ja probleemide lahendamisele, edendades õppijate autonoomiat ja vastutust. See juhendav roll on eriti oluline kutseõppe kontekstis, kus õpitulemused peavad olema ülekantavad reaalsesse tööalastesse olukordadesse.

## 3.2 Õpetaja WebQuesti kujundajana



BestAI raamistikus tegutseb kutseõppe koolitaja ka järgmiselt: õpikeskkondade kujundaja WebQuestid ei ole staatilised õppematerjalid, vaid paindlikud pedagoogilised struktuurid, mida tuleb kohandada konkreetsetele kutsevaldkondadele, õppijaprofiilidele ja õpieesmärkidele.

WebQuesti disainerina koolitaja:

- valib autentsed väljakutsed, mis on kooskõlas sotsiaalse ettevõtluse ja sotsiaalse mõju teemadega;
- struktureerib ülesandeid, protsesse ja hindamiskriteeriume sidusalt;
- integreerib tehisintellekti tööriistu õppeprotsessi konkreetsetes etappides, määratledes nende kasutamisele selged piirid;
- kureerib usaldusväärseid digitaalseid ja tehisintellektil põhinevaid ressursse õppijate uurimistöö suunamiseks.
- See disainikeskne roll nõuab pedagoogilist kavatsuslikkust: tehisintellekti ei tutvustata lisandmoodulina, vaid funktsionaalse elemendina, mis toetab WebQuesti raamistikus analüüsi, loovust, koostööd ja kriitilist mõtlemist.

## 3.3 Õpetaja kui tehisintellekti vahendaja ja eetiline teejuht



Tehisintellekti integreerimine kutseharidusse tekitab paratamatult eetilisi, sotsiaalseid ja õiguslikke küsimusi. Sel põhjusel võtab koolitaja endale olulise rolli Tehisintellekti vahendaja ja eetikajuht.

Praktikas tähendab see järgmist:

- õppijate abistamine tehisintellekti loodud väljundite piirangute mõistmisel;
- teadlikkuse tõstmine sellistest probleemidest nagu eelarvamused, andmete usaldusväärsus, läbipaistvus ja kaasatus;
- vastutustundlike küsimistavade ja allikate kontrollimise edendamine;
- tehisintellekti kasutamise sotsiaalsete ja keskkonnamõjude üle mõtisklemise ergutamine.

Tehisintellekti kasutamise takistamise asemel käsitleb koolitaja tehisintellekti professionaalse tööriistana, mida tuleb kasutada kriitiliselt ja vastutustundlikult, eriti sotsiaalse ettevõtluse ja ühiskondliku heaoluga seotud kontekstides. See eetiline juhend toetab õppijaid professionaalse otsustusvõime ja digitaalse vastutuse arendamisel, mis mõlemad on tulevaste kutseprofiilide jaoks olulised pädevused.



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(ite) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

### 3.4 Õpetaja kui grupi moderaator ja mentor



WebQuesti-põhine õpe on oma olemuselt koostööl põhinev. Seetõttu mängib kutseõppe koolitaja selles võtmerolli. rühmatöö hõlbustamine ja õppijate juhendaminekogu protsessi vältel. See hõlmab järgmist:

- tasakaalustatud tööühmade moodustamine.
- selgete ja üksteist täiendavate rollide määramine (nt tehisintellekti ekspert, teadur, disainer, esineja);
- konstruktiivse koostöö ja suhtluse toetamine;
- konfliktide lahendamine ja võrdse osalemise tagamine.

Koolitaja juhendab õppijaid, jälgides grupidünaamikat, andes kujundavat tagasisidet ja suunates meeskondi tõhusa koostöö poole. See mentorlusfunktsioon peegeldab reaalseid töökeskkondi, kus meeskonnatöö, rollide jagamine ja jagatud vastutus on edu keskmes.

### 3.5 Refleksiooniteadlik praktik ja elukestev õppija



Lõpuks on tehisintellektiga kutseõppe koolitajareflekteeriv praktik ja elukestev õppija. Tehisintellekti tehnoloogiate kiire areng nõuab pidevat professionaalset arengut, katsetamist ja kriitilist mõtlemist.

Treenereid julgustatakse:

- testida ja täiustada WebQuesti kujundusi iteratiivselt;
- mõtiskleda tehisintellekti integreerimise tõhususe üle õpiväljundite saavutamisel;
- vahetada tavasid ja kogemusi eakaaslastega;
- jääma avatuks innovatsioonile, säilitades samal ajal pedagoogilise ja eetilise sidususe.

See refleksiivne hoiak toetab pideva täiustamise kultuuri ja tagab, et tehisintellektiga täiustatud koolitus jääb sisukaks, kaasavaks ning kooskõlas kutse- ja sotsiaalsete eesmärkidega.



CC creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Co-funded by the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

# 4. peatükk: Koolitajatelt nõutavad pädevused (KSA)



See osa võtab kokku kõigi kuue mooduli raames saavutatud tervikliku professionaalse arengu, mis on rühmitatud oskusteks (mida koolitajad oskavad), teadmisteks (mida koolitajad teavad) ja hoiakuteks (professionaalne mõtteviis).

## Oskused: praktiline rakendamine ja disain

Koolitaja on varustatud järgmiseks, mis otseselt parandab kutseõppe kavandamist ja läbiviimist:

| OSKUS                                       | KIRJELDUS                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Õppedisain tehisintellekti integratsiooniga | Kavandage, kohandage ja täiustage projektipõhiseid tegevusi (WebQuest), mis hõlmavad tehisintellekti tööriistu, tagades nende vastavuse tööalastele oskustele ja kutseõppe tulemustele.                                                                   |
| Asjatundlik ja kiire inseneritöö            | Rakendage täiustatud tehnikaid (rollid, piirangud, väljundvormingud), et luua täpset tehisintellekti sisu (nt realistlike töökoha stsenaariumide, keerukate tehniliste juhiste või kohandatud hindamisküsimuste loomine) erinevate kutseõppeainete jaoks. |
| Tehisintellekti rakendamine ja hõlbustamine | Rakenda ja lahenda tehisintellektiga integreeritud tunde erinevates keskkondades (klassis, veebis, segaõppes), näidates üles oskust kasutada tehisintellekti õpetamis- ja teadusassistendina.                                                             |
| Grupi haldamine ja rollide määramine:       | Rakenda strateegiaid tõhusaks grupi koostööks ja konfliktide lahendamiseks, määratledes spetsialiseeritud meeskonnarollid (nt tehisintellekti ekspert, disainer), mis peegeldavad reaalsete professionaalsete meeskondade rolle                           |
| Objektiivse hindamise ülesehitus            | Töötada välja ja kasutada põhjalikke hindamisrubriike, mis hindavad tehnilist jõudlust, individuaalseid panuseid ja tehisintellekti tööriistade vastutustundlikku/tõhusat kasutamist projektides.                                                         |

## Teadmised: alus ja kontekst

Treener saabmõistateadliku tehisintellekti integreerimise jaoks vajalikud põhimõisted, põhimõtted ja raamistikud:



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Co-funded by  
the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märge: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetus andev asutus ei vastuta nende eest.

| TEADMISED                                              | KIRJELDUS                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tehisintellekti põhitõed ja hariduslik kontekst</b> | Mõista tehisintellekti põhidefinitsiooni ja -mehhanismi, tunnistades selle spetsiifilisi võimalusi ja piiranguid praktilises kutseõppes (moodul 1).                                                           |
| <b>Eetilised ja õigusraamistikud</b>                   | Mõista tehisintellektiga seotud eelarvamuste allikaid, peamisi riske (nt andmekaitse, võrdsus) ning meetodeid kaasatuse ja õigluse edendamiseks tehisintellektiga toetatud kutseõppe keskkondades (moodul 3). |
| <b>Kiired inseneripõhimõtted</b>                       | teadma tehisintellekti väljundkvaliteedi kontrollimise põhiliste (selgus, kontekst, iteratsioon) ja edasijõudnute (rollid, piirangud, väljundvormingud) tehnikate erinevust (moodul 2).                       |
| <b>WebQuesti struktuur ja kohandamine</b>              | Omandada WebQuesti disaini kuue põhielemendi eesmärk ja komponendid ning see, kuidas neid erinevate õppemeetodite jaoks kohandada (moodul 4).                                                                 |
| <b>Hindamis- ja koostöömodelid</b>                     | Mõista tõhusaid grupidünaamika ja konfliktide lahendamise mudeleid ning objektiivseid kriteeriume, mis on vajalikud usaldusväärseks projekti hindamiseks (moodul 5).                                          |

## Suhtumine: professionaalne ja eetiline mõtteviis

Koolitaja omaks võtab kutsekoolis innovatsiooni ja eetilise praktika juhtimiseks hädavajaliku professionaalse mõtteviisi:

| SUHTUMINE                                        | KIRJELDUS                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Eetiline vastutus</b>                         | Tugev pühendumus kriitilisele kontrollile ja eetilisele valvsusele, seades esikohale võrdsuse ja õigluse kõigis tehisintellektiga toetatud tegevustes, et tagada tulevaste spetsialistide vastutustundlik tehnoloogiakasutus. |
| <b>Reflektiivne ja eksperimentaalne praktika</b> | Proaktiivne, paindlik ja iteratiivne mõtteviis – valmisolek testida, ebaõnnestuda, saada konstruktiivset tagasisidet ning pidevalt täiustada õppekavasid ja edendada efektiivsust (moodulid 2 ja 6).                          |
| <b>Avatus innovatsioonile</b>                    | Entusiastlik ja kasvule orienteeritud suhtumine uute tehisintellekti tööriistade omaksvõttu ja uurimisse kutseõppe õppekavade asjakohasuse ja kaasatuse suurendamiseks.                                                       |
| <b>Organisatsiooniline hoolsus</b>               | Keskendu selgusele, läbipaistvusele ja täpsusele juhiste kavandamisel, rollide määramisel ja hindamisvahendite loomisel, toimides selge ja organiseeritud juhendajana.                                                        |
| <b>Õppijakeskne lähenemine:</b>                  | Pühendumus autentsete, kaasahaaravate ja kõrgema järgu mõtlemisülesannete kujundamisele, mitte lihtsalt sisu loomise automatiseerimisele.                                                                                     |



# 5. peatükk: Koolitaja õpitee (ülevaade)



See koolitus on üles ehitatud kuueks mooduliks, mis ühendavad teoreetilised teadmised intensiivse praktilise rakendamisega 22 tunni jooksul.

| MOODULI PEALKIRI                                                 | KESTUS  | PÕHIFOOKUS                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Moodul 1: Sissejuhatus tehisintellekti hariduses                 | 3 tundi | Tehisintellekti ulatuse, piiride ja praktiliste näide mõistmine veebiülesannetes.                              |
| Moodul 2: Kiire inseneritöö                                      | 3 tundi | Haridusliku sisu loomise põhiliste ja edasijõudnute suunamistehnikate omandamine.                              |
| Moodul 3: Tehisintellekti eetiline ja vastutustundlik kasutamine | 4 tundi | Eelarvamuste äratundmine, kaasatuse edendamine ja eetiliste dilemmaide lahendamine klassis.                    |
| Moodul 4: WebQuesti disain                                       | 4 tundi | Kuue WebQuesti põhikomponendi dekonstrueerimine ja kohandamine kutseõppe konteksti jaoks.                      |
| Moodul 5: Grupi juhtimine ja hindamine                           | 4 tundi | Koostööstrateegiad, rollide määratlemine (nt tehisintellekti ekspert) ja objektiivsete rubriikide kujundamine. |
| Moodul 6: Praktiline simulatsioon                                | 4 tundi | Täieliku tehisintellektiga integreeritud WebQuesti kujundamine, piloteerimine ja täiustamine.                  |

## 5.1 Moodulite üksikasjalikud ülevaated (käsitletavad teemad)

ga mooduli üksikasjalikud teemad on kooskõlas 5. peatükis esitatud õpiteekonna ülevaatega. Koolitajad peaksid moodulite läbiviimisel viitama seal loetletud konkreetsetele teemadele.



creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Co-funded by  
the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

# Moodul 1 - sissejuhatus tehisintellekti haridusse.

(3 tundi)

Pealkiri: Tehisintellekt kui praktiline tugivahend kutsehariduse ja -koolituse kontekstis

## 1) Mooduli kirjeldus

See moodul tutvustab tehisintellekti kui praktilist tugivahendit kutsehariduse ja -koolituse kontekstis, rõhutades realistlikke ootusi ja selgeid piire. See asetab tehisintellekti kirjaoskuse mitte ainult tehnilise oskuse, vaid ka valdkonnaülese pädevusena, mis on tänapäeva töökohal nii õpetajatele kui ka õppijatele hädavajalik.

Osalejad uurivad, kuidas tehisintellekt juba muudab kutseharidust ja -koolitust – alates sisu koostamisest kuni administratiivsete ülesanneteni – ja miks „professionaalne otsustusvõime“ peab alati olema „automatiseeritud väljundi“ tähtsam. Kasutades WebQuesti struktureeritud keskkonda (sissejuhatus, ülesanne, protsess, ressursid, hindamine), katsetavad õpetajad tehisintellektiga, et diferentseerida õpetust ja luua autentseid stsenaariume, modelleerides samal ajal õppijate digitaalse kodakondsuse ja tööalase konkurentsivõime jaoks vajalikke kriitilisi kontrollioskusi.

## 2) Õpieesmärgid (koolitajale suunatud)

See osa määratleb, mida koolitajad peaksid pärast mooduli läbimist oskama teha, keskendudes kohesele rakendamisele veebiülesannetes (WebQuests).

1. Selgita tehisintellekti põhitõdesid lihtsate sõnadega. Kirjelda, mis on generatiivne tehisintellekt, kuidas see erineb otsingumootoritest ja miks see võib toota ebaõiget teavet.
2. Tuvastage tehisintellekti tugevused ja piirangud õpetamisel. Tuvastage, kus tehisintellekt toetab tundide ettevalmistamist ja toetamist ning kus seda ei tohiks kasutada (faktid ilma kontrollimata, tundlikud andmed, automatiseeritud hindamine).
3. Valige WebQuestides tehisintellekti ohutud kasutusjuhud. Otsustage, millised WebQuesti komponendid saavad tehisintellektist kasu (konksud, eristamine, mustandi rubriigid, refleksiooniküsimused) ja seadke piirid.
4. Rakenda põhilisi kontrolli- ja kvaliteedikontrolle. Kasuta enne klassiruumis kasutamist lihtsaid rutiine (ristkontroll, tõendite küsimine, eelarvamuste/asjakohasuse kontrollimine).
5. Kehtestage õppijatele reeglid tehisintellekti vastutustundlikuks kasutamiseks. Koostage õpilastele selged juhised (läbipaistvus, viitamine/omistamine, isikuandmete keeld, hinnatavate tööde terviklikkuse reeglid).

## 3) Põhisõnum osalejatele (koolitaja stsenaariumi ankur)

“Tehisintellekt on võimas praktikant, mitte asendusõpetaja. See on uskumatult kiire koostamise, ajurünnaku ja organiseerimise osas, kuid tal puudub “terve mõistus” ja ta võib eksida. Selles moodulis me ei õpi mitte ainult tehisintellekti kasutama, vaid ka seda auditeerima.”



Tehisintellekti WebQuestidesse integreerides pakute oma õpilastele turvalise liivakasti, kus nad saavad harjutada kriitilist mõtlemist, mida nad oma tulevases karjääris vajavad – kus nad peavad teadma, kuidas tehisintellekti kasutada ilma, et see neid kasutaks.

#### 4) Teadmised

Teadmised keskenduvad teoreetilisele arusaamale sellest, kuidas tehisintellekt toimib kutseõppe kontekstis. Õpetajad peavad mõistma, et generatiivne tehisintellekt ei “tea” fakte, vaid ennustab tekstijadasid mustrite põhjal. See hõlmab ka seda, et tehisintellekti väljundid on usutavad, kuid potentsiaalselt valed – seda nähtust nimetatakse hallutsinatsiooniks. Lisaks peavad koolitajad mõistma WebQuesti arhitektuuri kui nende tööriistade “turvalist konteinerit”. Samuti peavad nad olema teadlikud eetilisest maastikust, sealhulgas andmekaitseriskidest, algoritmilisest eelarvamusest ning tehisintellekti mõjust õppijate tööalasele konkurentsivõimele ja digitaalsele kodakondsusele.

#### Oskused

Oskused hõlmavad tehisintellekti praktilist rakendamist pedagoogilise disaini täiustamiseks, säilitades samal ajal kvaliteedikontrolli. Koolitajad õpivad innustama tehisintellekti looma diferentseeritud tugistruktuure, näiteks samm-sammult töötubade kontroll-loendeid või lokaliseeritud juhtumiuuringuid WebQuesti “konksude” jaoks. Oluline oskus on “inimese kaasamine” audit – tehisintellekti loodud ressursside kontrollimine usaldusväärsete valdkonna standardite alusel ja viidete riskikontroll. Lisaks arendavad õpetajad oskust koostada selgeid tehisintellekti kasutamise reegleid ja modelleerida õpilastele “kontrolli ja võrdle” rutiine, tagades, et töö jääb läbipaistvaks ja tõendus põhiseks.

#### Suhtumine

Suhtumine keskendub pigem „kriitilise skeptitsismi” kui hirmu või pimedat usalduse mõtteviisi arendamisele. Õpetajad peaksid vaatama tehisintellekti kui keerukat praktikanti, kes vajab pidevat järelvalvet, tugevdades oma rolli ülima pedagoogilise autoriteedina. See hõlmab läbipaistvuse kultuuri omaks võtmist, kus tehisintellekti kasutamist avalikult dokumenteeritakse. Koolitajad peavad tundma end kindlalt, kasutades „tehisintellekti vigu” õpetatavate hetkedena, luues vastupidava keskkonna, kus õppijaid julgustatakse automatiseeritud väljundeid kahtluse alla seadma. Lõppkokkuvõttes on eesmärk professionaalne tegutsemisvõime, tagades, et tehnoloogia teenib õpetaja asjatundlikkust.

#### 5) Õppetegevused

- „Hallutsinatsioonide jaht”: osalejad loovad tehisintellekti abil kutseõppeasutusele omase tunnikava ja peavad väljundist leidma kolm faktilist või pedagoogilist „viga”.
- WebQuesti komponentide labor: \*Sissejuhatus: Kasutage tehisintellekti, et luua kolm erinevat “konksu” erialaspetsiifilise probleemi jaoks.
- Protsess: Kasutage tehisintellekti keeruka töötoa ülesande kontrollnimekirja loomiseks.
- Hindamine: Koostage praktilise oskuse rubriik ja seejärel täpsustage seda käsitsi täpsuse saavutamiseks.
- Poliitika töötuba: väikestes rühmades töötamine “klassi tehisintellekti põhiseaduse” koostamiseks, mis määratleb, millal õpilased peavad tehisintellekti kasutamise avalikustama.



- Allikate kontrollimise väljakutse: tehisintellekti loodud ressursside loendi võtmine ja kontrollimine, millised lingid on päris ja millised "hallutsinatsioonid".

## 6) Oodatavad väljundid

- „Hübriidne” veebiülesanne: täielik veebiülesande mustand, kus tehisintellekti kasutati teatud komponentide jaoks, millele oli lisatud õpetaja märkus, mis selgitab, kuidas tehisintellekti väljundit kontrolliti/muudeti.
- Tehisintellekti kasutamise juhised klassiruumis: üheleheküljeline dokument õpilastele, milles on välja toodud tehisintellekti kasutamise reeglid, viitamissoodused ja privaatsuse kaitse.
- Kontrollrutiin: lihtne kolmeastmeline kontrollnimekiri, mida õpetaja kasutab iga kord, kui ta tunni jaoks sisu loob.

## 7) Hindamismeetod

Hindamine on kujundav ja protsessile orienteeritud. Koolitajaid hinnatakse järgmiste aspektide alusel:

- „Auditeerimisjalg”: nende võime näidata kusnäd muutsid või lükkasid tagasi tehisintellekti ettepanekud oma WebQuestis.
- Pedagoogiline vastavus: kas tehisintellekti loodud ülesanded vastavad tegelikult kutsehariduse ja -koolituse õpiväljunditele või on need lihtsalt täitematerjalid.
- Kriitiline refleksioon: lühike suuline või kirjalik põhjendus selle kohta, kuidas nad oma erialal või aines tehisintellekti vigadega toime tulevad, et neid õpetada.

## Moodul 2 - Kiire inseneritöö.

(3 tundi)

Pealkiri: Õpetussõnade koostamine: haridusliku sisu loomise põhiliste ja edasijõudnute juhendamistehnikate omandamine

### 1) Mooduli kirjeldus

Moodul 2 annab kutsekoolitajatele oskused liikuda proovimisülesannete asemel teadlikult tehisintellekti abil ülesannete väljatöötamiseni, et tehisintellekt saaks usaldusväärselt toetada: tunni planeerimist, WebQuesti koostamist, stsenaariumide/juhtumite loomist, diferentseerimist ja hindamisülesannete koostamist – eriti sotsiaalse ettevõtluse ja sotsiaalsete ettevõtete kontekstis. Raamistik eristab selgesõnaliselt põhitehnikaid (selgus, kontekst, iteratsioon) edasijõudnutest kontrollidest (rollid, piirangud, väljundvormingud) kui selle mooduli põhiteadmisi.

### 2) Õpiväljundid (koolitajaga suhtlemisel)



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

3-tunnise sessiooni lõpuks on osalejad võimelised:

1. Diagnoosige ja parandage nõrku vihjeid, kasutades põhilisi vihjete esitamise printsiipe: selgus, kontekst, iteratsioon.
2. Rakenda täiustatud suunamistehnikaid – rolle, piiranguid, väljundvorminguid –, et järjepidevalt luua kasutatavat hariduslikku sisu.
3. Kasutage struktureeritud ülesandemalli (roll / ülesanne / piirangud / väljundvorming + iteratsiooni märkmed), et luua korratav töövoog.
4. Loo väike „ülesannete pakett“, mis toetab WebQuesti arendamist ja edastamist (nt sissejuhatust, ülesanne, protsessi etapid, ressursid, hindamisüksused).
5. Näidake õpetaja mõtteviisi refleksiivse, eksperimentaalse iteratsiooni (testi) kaudu hindama > täpsustada), säilitades samal ajal juhiste kontrolli.

### 3) Põhisõnum osalejatele (koolitaja stsenaariumi ankur)

„Küsimus ei ole küsimus; see on õppedisaini artefakt. Me kujundame sisendeid, mis annavad väljundeid, mida saame usaldada, kontrollida ja kohandada.“

„Teie ülesanne ei ole mõtlemist allhanke korras korraldada – see on tehisintellekti juhtimine, et kiirendada ettevalmistusaega, kaitstes samal ajal õppe kvaliteeti.“ (Kooskõlas raamistiku õpetaja kui juhendaja rolliga.)

### 4) Teadmised

Osalejad omandavad tehisintellekti interaktsiooni struktuurse arusaama, liikudes lihtsatest küsimustest edasi ja vaadeldes ülesandeid õppedisaini artefaktidena. Nad omandavad inseneritöö grammatika – täpsemalt rollide, piirangute ja väljundvormingute koosmõju – ning mõistavad, kuidas neid elemente tuleb kohandada sotsiaalse ettevõtluse ja kutsehariduse kontekstide eripäradega.

### Oskused

Koolitajad arendavad tehnilist võimekust diagnoosida ja siluda ebaefektiivseid tehisintellekti väljundeid iteratiivsete põhimõtete abil. Nad omandavad oskuse luua struktureeritud malli abil korduvat töövoogu, mis võimaldab neil kiiresti luua kvaliteetseid ja diferentseeritud õppematerjale – näiteks veebiküsimusi, juhtumiuuringuid ja hindamisrubriike –, mis on kohe klassiruumis kasutamiseks valmis.

### Suhtumine

Moodul soodustab professionaalse identiteedi nihet passiivsest kasutajast tehnoloogia teadlikuks orkestreerijaks. Koolitajad võtavad omaks peatoimetaja mõtteviisi, mida iseloomustab refleksiivne eksperimenteerimine ja pühendumus õppeprotsessi kontrolli säilitamisele, tagades, et tehisintellekt kiirendab ettevalmistusaega, ilma et see kahjustaks õpikogemuse sügavust või eetilist terviklikust.

### 5) Õppetegevused



Eesmärk: Tuvastada praegused harjumused; kehtestada ühine definitsioon „heale tulemusele“.

Kiire algus: Osalejad koostavad sotsiaalse ettevõtluse tunni tavapärase algülesande ja seejärel vahetavad partneriga ülesandeid, et teha puuduva konteksti, piirangute ja edukriteeriumide kohta „lünkade analüüs“.

Ebamäärasest õpetatavaks: juhendatud täiustamissprint, kus koolitajad võtavad üldise ülesande „Loo tehisintellekti teemaline tund“ ja lisavad iteratiivselt selgust, kutseharidusele omaseid õppijaprofiile ja mõõdetavaid tulemusi, näiteks „mõjukõne“.

Täiustatud juhtimise labor: võrdlev demonstratsioon, kus osalejad testivad kolme käsurea versiooni (põhiline vs. rollipõhine vs. täielikult piiratud), et näha, milline loob „klassivalmis“ artefakti võrreldes üldise täiteainega.

Küsimuste paketi sprint: struktureeritud malli abil loovad koolitajad WebQuesti jaoks sidusa küsimuste komplekti – genereerides sissejuhatuse, protsessi etapid ja hindamisrubriigid –, tagades, et iga sisend oleks piiratud konkreetsete juhendamispäringutega.

Väljundigalerii jalutuskäik: vastastikuse hindamise sessioon, kus osalejad esitlevad ühte „inseneri loodud“ ülesannet ja selle tulemust, kasutades „pinguta või viska“ kontrollnimekirja, et tuvastada allesjäänud ebaselgust või võimalikke tehisintellekti hallutsinatsioone.

Sotsiaalse ettevõtluse stsenaariumi alused: praktiline rakendus, kus osalejad rakendavad oma ülesandeid reaalse sotsiaalse ettevõtluse dilemma lahendamiseks, näiteks pagulaste juhitud toitlustusteenuse laiendamiseks või ringmajanduse mõjumõõdikute loomiseks.

## 6) Oodatav väljund

Koolitaja poolt pakutav

- Küsimuste insenerimall (roll/ülesanne/piirangud/väljund + iteratsioonilogi)
- Küsimuste kvaliteedikontrolli kontroll-leht (1 leht)
- Näidisküsimused „enne/pärast“ (põhilised > edasijõudnutele)

Osalejate loodud

- 3–4 ülesandega õppematerjalide loomise pakett (WebQuestiga kooskõlas)
- Üks klassi jaoks valmis artefakt (tööleht, juhtum, viktoriin), mis on loodud nende kiire töövoos abil

## 7) Hindamismeetod

- Vaatlus: osalejad rakendavad vähemalt kahte täiustatud kontrolli (roll + vorming või piirangud + vorming)
- Artefaktide ülevaade: väljund on struktureeritud, tasemele vastav ja sisaldab kontrollimise/kriitilise mõtlemise vihjeid (mitte ainult sisu genereerimise)

## Moodul 3 – Tehisintellekti eetiline ja vastutustundlik kasutamine.

(4 tundi)

**Pealkiri:** Eelarvamuste äratundmine, kaasatuse edendamine ja eetiliste dilemmaide lahendamine klassis.

### 1) Mooduli kirjeldus

- Tehisintellekti roll tänapäeva kutsehariduses ja -koolituses. Lühike ülevaade tehisintellekti tööriistade kasvavast kasutamisest õppeprotsessides, hindamises ja tööks ettevalmistamisel.
- Õpetajate kui võtmeisikute vastutus. Kutsekoolitajad ei õpeta mitte ainult tehnilisi oskusi, vaid valmistavad õppijaid ette ka tehnoloogia professionaalseks, kriitiliseks ja vastutustundlikuks kasutamiseks.
- Klassiruum kui turvaline ruum tehisintellekti kasutamise õppimiseks. Kutseõppekeskus kui kontrollitud keskkond, kus õppijad saavad katsetada, vigu analüüsida, riske tuvastada ja tegelike eetiliste küsimuste üle mõtiskleda.
- Seos tööalase konkurentsivõime ja digitaalse kodakondsusega. Tehisintellekti eetiline kasutamine kui võtmetähtsusega valdkonnaülene pädevus tulevastele spetsialistidele, kes on vastutustundlikud, kaasavad ja teadlikud oma sotsiaalsest mõjust.

### 2) Õpieesmärgid (koolitajale suunatud)

Selle mooduli raames peaksid õpetajad omandama järgmised pädevused ja oskused:

- Tuvastage tehisintellekti tööriistades esinevaid eetilisi riske ja eelarvamusi. Tundke ära olukordi, kus tehisintellekt võib põhjustada ebaõiglasi, diskrimineerivaid või läbipaistmatuid tulemusi.
- Mõista peamisi eetikapõhimõtteid ja tugiraamistikke. Tutvuda põhiliste eetiliste ja õiguslike alustega, mis juhivad tehisintellekti vastutustundlikku kasutamist hariduses.
- Rakendage klassiruumis tehisintellekti vastutustundliku kasutamise kriteeriume. Tehke teadlikke otsuseid selle kohta, millal, kuidas ja mis eesmärgil tuleks tehisintellekti tööriistu koolitustegevustes kasutada.
- Edendada kaasatust ja õiglust tehisintellektiga toetatud tegevustes. Kavandage ja kohandage õppetegevusi, mis arvestavad õppijate mitmekesisusega ning väldivad stereotüüpide või tõrjutuse tugevdamist.
- Tegeleda eetiliste dilemmaidega reaalses õpetamisolukordades. Analüüsida tehisintellekti kasutamisega seotud praktilisi juhtumeid ja juhendada õppijaid kriitilise refleksiooni ja eetilise otsustusprotsessi kaudu.
- Julgustada õppijate kriitilist ja vastutustundlikku suhtumist. Aidata õpilastel mõista tehisintellekti piire, seada kahtluse alla selle väljundeid ning võtta omaks teadlik ja vastutustundlik lähenemine oma tulevases tööpraktikas.



### 3) Põhisõnum osalejatele (koolitaja stsenaariumi ankur)

„Tehisintellekt on tööriist, aga koolitaja on kompass. Ärge kunagi delegeerige pedagoogilist otsustusvõimet algoritmile. Juhtige inimliku järelevalve all, et tagada läbipaistvus ja vastutus kutseõppe klassiruumis.“

„Kasutage klassiruumi tehisintellektiga seotud eelarvamuste lagundamiseks. Andke õppijatele võimalus olla kriitilised ja eetilised kasutajad. Koolitame kaasavaid tulevasi spetsialiste, mitte ainult passiivseid tehnilisi operaatoreid.“

### 4) Teadmised

Osalejad omandavad sügava arusaama tehisintellekti hariduses kasutamist reguleerivatest eelistest ja õiguslikest raamistikest, liikudes tehnilisest kasutusest kaugemale, et mõista vastutustundliku rakendamise tagamaid. Nad saavad teoreetilise aluse algoritmilise eelarvamuse, läbipaistmatute tulemuste ja digitaalse kodakondsuse tuvastamiseks, eriti kutsehariduse ja -koolituse kontekstis. See hõlmab teadmisi tehisintellekti mõjust sotsiaalsele kaasatusele ja õpilaste tulevase tööalase konkurentsivõime jaoks vajalikest valdkondadevahelistest pädevustest.

### Oskused

Koolitajad arendavad praktilist oskust eetiliste riskide diagnoosimiseks ja maandamiseks reaajas õpetamissituatsioonides. Nad omandavad oskuse kujundada kaasavaid, tehisintellektil põhinevaid tegevusi, mis aktiivselt võitlevad stereotüüpide vastu ja tagavad ligipääsetavuse mitmekesisele õppijabaasile. Lisaks omandavad nad pedagoogilise orkestreerimise kunsti, õppides eelkõige seda, kuidas juhtida „kriitilise refleksiooni“ sessioone, kus õpilasi õpetatakse tehisintellekti väljundeid kontrollima ja eetilisi dilemmasid lahendama.

### Suhtumine

Moodul edendab eetilise juhtimise mõtteviisi, kus koolitaja näeb end „turvalise õpiruumi“ kaitsjana. Osalejad võtavad tehnoloogia suhtes ennetava ja kriitilise hoiaku – liikudes passiivsest omaksvõtmisest teadliku ja vastutustundliku juhtimiseni. Nad võtavad omaks juhendaja rolli, kes hindab inimlikku otsustusvõimet automatiseeritud efektiivsuse asemel ning on pühendunud õppijate ettevalmistamisele mitte ainult tehnilisteks kasutajateks, vaid ka kaasavateks ja sotsiaalselt teadlikeks digikodanikeks.

### 5) Õppetegevused

- Eelarvamuste audit: osalejad genereerivad tehisintellekti abil pilte või juhtumianalüüse konkreetse ameti (nt „ehitusplatsi juht“ või „sotsiaalse ettevõtte juht“) kohta ning peavad tulemustes tuvastama peidetud stereotüübid või alaesindatud profiilid.
- Kaasamise ümbertöötlemine: standardiseeritud tehisintellekti väljundi põhjal töötavad koolitajad sisu „lokaliseerimise“ nimel – lisades kaasavat keelt ja mitmekesiseid kultuurilisi viiteid, et tagada materjali vastavus erinevatele õppimistempodele ja kutseõppe kontekstidele.
- Privaatsuse piir: praktiline harjutus, kus osalejad vaatavad üle tehisintellekti tööriistade teenusetingimused, et tuvastada „andmelõkse“, koostades põhireeglid õppijate andmetega kokkupuute minimeerimiseks klassis.



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

- „Eetilise vs lubatud” debatt: stsenaariumipõhine labor, kus rühmadele antakse tehniliselt võimalik tehisintellekti kasutusjuhtum (nt automatiseeritud hindamine) ja nad peavad esitama argumente selle pedagoogilise ja eetilise sobivuse poolt või vastu.
- Läbipaistva õpetaja demo: osalejad harjutavad tehisintellekti kasutades klassi ees “valjusti mõtlemist”, väljendades oma kriitilise mõtlemise protsessi verbaliseerides ja selgitades, miks nad konkreetseid tehisintellekti ettepanekuid aktsepteerivad, tagasi lükkavad või täiustavad.
- Trendivalidaator: kiirhindamisseanss, kus koolitajad kasutavad eetikakontrolli nimekirja uue “trendika” tehisintellekti tööriista hindamiseks, et teha kindlaks, kas see pakub reaalselt hariduslikku väärtust või on lihtsalt läbipaistmatu tähelepanu hajutaja.

## 6) Oodatav väljund

Koolitaja poolt pakutav

- Eelarvamuste tuvastamise rubriik: kriteeriumipõhine juhend sooliste, kultuuriliste ja professionaalsete stereotüüpide tuvastamiseks tehisintellekti väljundites.
- Andmete turvalisuse spikker: üheleheküljeline kokkuvõte eetilistest/õiguslikest piiridest, mis keskendub andmete minimeerimisele ja õppija privaatsusele.
- Juhtumiuuringu stsenaariumid: komplekt “eetilise dilemma” kaarte, mis sisaldavad levinud kutseõppeasutuste klassiruumi konflikte (nt kahtlustatav plagiaat vs. tehisintellekti abi).

Osalejate loodud

- Klassiruumi tehisintellekti põhikiri: ühiselt koostatud poliitikadokument, mis määratleb õpilastele tehisintellekti oma projektides kasutamise reeglid.
- „Kaasatuse auditeeritud” õppetundide ressurss: kutseõppe artefakt (juhtumiuuring või tööleht), mida on käsitsi viimistletud, et tagada mitmekesine esindatus ja kaasav keel.
- „Läbipaistva demo” skript: lühike plaan või arutelupunktide kogum, mis näitab, kuidas kriitilise mõtlemise ja tehisintellekti kontrollimise samme õppijatele verbaliseerida.
- „Trendi valideerimise” aruanne: lühike hinnang konkreetsele tehisintellekti tööriistale, milles dokumenteeritakse selle pedagoogilist väärtust ja eetilisi riske.

## 7) Hindamismeetod

- Vaatlus: osalejad rakendavad vähemalt kahte täiustatud kontrolli (roll + vorming või piirangud + vorming)
- Artefaktide ülevaade: väljund on struktureeritud, tasemele vastav ja sisaldab kontrollimise/kriitilise mõtlemise vihjeid (mitte ainult sisu genereerimise)



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

## Moodul 4 – WebQuesti disain.

(4 tundi)

**Pealkiri:** Tehisintellektiga täiustatud veebiülesannete (WebQuest) kujundamine kutseõppeks

### 1) Mooduli kirjeldus

See moodul keskendub kutseõppe koolitajate varustamisele pädevustega, mis on vajalikud tehisintellektiga täiustatud veebiülesannete (WebQuest) kavandamiseks, kohandamiseks ja rakendamiseks kutseõppe kontekstis. WebQuesti ülesehitust esitletakse struktureeritud, kuid paindliku pedagoogilise protsessina, mis toetab uurimuslikku ja väljakutsepõhist õppimist, tagades samal ajal tehisintellekti vastutustundliku ja sisuka integreerimise.

Moodul rõhutab koolitaja rolli õpidisainerina, kes on võimeline ühildama kutseõppe tulemusi autentsete ülesannete, koostööprotsesside ja tehisintellekti tööriistade eetilise kasutamisega.

### 2) Õpieesmärgid

Selle mooduli lõpuks on osalejad võimelised:

- mõista WebQuesti metoodika põhikomponente;
- kujundada või kohandada WebQuest'e vastavalt konkreetsetele kutseõppe kontekstidele ja õppija-profiilidele;
- integreerida tehisintellekti tööriistu strateegiliselt WebQuesti struktuuri;
- määratlege selged ülesanded, protsessid, ressursid ja hindamiskriteeriumid;
- tagada õpieesmärkide, tegevuste ja hindamise vaheline kooskõla.

### 3) Põhisõnum osalejatele (koolitaja stsenaariumi ankur)

„WebQuest ei ole linkidega tööleht. See on õppearhitektuur. Tehisintellekt saab seda arhitektuuri tugevdada – aga ainult siis, kui disain on tahtlik.“

„WebQuesti disainimisel ei lisa sa õppimisele tehnoloogiat; sa disainid mõtlemist. Tehisintellekt kuulub protsessi sisse, mitte selle asemele.“

### 4) Teadmised

Osalejad omandavad põhiteadmised ja rakenduslikud teadmised järgmistel teemadel:

- WebQuesti metoodika pedagoogilised põhimõtted.
- väljakutsepõhine ja uurimuslik õpe kutsehariduses ja -koolituses.
- WebQuesti kuus põhikomponenti (sissejuhatus, ülesanne, protsess, ressursid, hindamine, järelendus).
- põhimõtted tehisintellekti integreerimiseks õppekavasse ilma inimlikku mõtlemist asendamata.
- eetilised ja praktilised kaalutlused digitaalsete ja tehisintellektil põhinevate ressursside valimisel.



Need teadmised võimaldavad koolitajatel mõista mitte ainult seda, mis on WebQuest, vaid ka seda, miks ja kuidas seda tehisintellektiga toetatud kutseõppes tõhusalt kasutada.

## Oskused

Juhendatud praktika käigus arendavad osalejad oskust:

- kavandada terviklikke WebQuest'e, mis on kooskõlas kutseõppe tulemustega.
- kohandada olemasolevaid WebQuesti ülesandeid erinevatele kutsealadele või tasemetele.
- integreerida tehisintellekti tööriistu õppeprotsessi konkreetsetesse etappidesse (nt uurimistöö, analüüs, ideede genereerimine).
- sõnastada selged juhised, mis juhendavad õppijaid tehisintellekti vastutustundlikul kasutamisel.
- kavandada hindamiskriteeriumid, mis hindavad nii õpitulemusi kui ka õppeprotsesse.
- Need oskused võimaldavad koolitajatel liikuda teoreetilisest arusaamast praktilise rakendamiseni, tagades, et WebQuestid jäävad pedagoogiliselt sidusaks ja professionaalselt asjakohaseks.

## Suhtumine

Moodul edendab olulisi professionaalseid hoiakuid, sealhulgas:

- avatus katsetamisele ja innovatsioonile õppekava koostamisel.
- reflekteeriv teadlikkus koolitaja rollist tehisintellekti kasutamise vahendamisel.
- vastutus eetiliste, kaasavate ja läbipaistvate õppepraktikate eest.
- pühendumus õppijakesksetele ja koostööl põhinevatele pedagoogilistele lähenemisviisidele.

Need hoiakud toetavad koolitajaid teadliku ja sihipärase lähenemise omaksvõtmisel tehisintellektiga täiustatud WebQuesti disainile.

## 5) Õppetegevused

Selle mooduli õppetegevused ühendavad analüüsi, praktilise disaini ja refleksiooni, et toetada koolitajaid tehisintellektiga täiustatud veebiülesannete väljatöötamisel kutseõppe kontekstides.

- **WebQuesti dekonstruktsioon**  
Osalejad analüüsivad valitud BestAI veebiülesandeid, tuvastades kuus põhikomponenti (sissejuhatus, ülesanne, protsess, ressursid, hindamine, järelendus) ja arutades nende pedagoogilist funktsiooni.
- **Eesmärgi ja komponentide joondamine**  
Koolitajad kaardistavad kutseõppe eesmärgid konkreetsete WebQuesti komponentidega, kontrollides eesmärkide, tegevuste ja hindamise vahelist sidusust.



- **AI integratsiooni kaardistamine**

Osalejad selgitavad välja, kus tehisintellekti tööriistu saab WebQuesti struktuuri sisuliselt integreerida, ning määratlevad nende kasutamise selged piirid ja kontrollietapid.

- **WebQuesti ümberkujundamise sprint**

Koolitajad kohandavad olemasolevat WebQuesti konkreetsele kutsehariduse ja -koolituse kontekstile, keskendudes ülesande autentsusele, juhiste selgusele ja vastutustundlikule tehisintellekti integreerimisele.

- **Hindamiskavandi tegevus**

Osalejad koostavad või täpsustavad hindamiskriteeriume, tagades läbipaistvuse, kooskõla õpieesmärkidega ja tehisintellekti vastutustundliku kasutamise kaasamise.

- **Vastastikune hindamine ja refleksioon**

WebQuesti mustandeid jagatakse struktureeritud tagasiside saamiseks kolleegidega, millele järgneb lühike refleksiivne arutelu disainivalikute ja täiustuste üle.

## 6) Oodatavad väljundid

4. mooduli lõpuks on osalejad loonud:

- tehisintellektiga täiustatud WebQuesti mustandiversioon, mis on kohandatud nende kutsealasele kontekstile.
- ülesannete, protsesside ja hindamiskriteeriumide struktureeritud ülevaade.
- tehisintellekti integreerimise esialgne plaan, mis sisaldab määratletud piire ja eetilisi kaalutlusi.
- Need väljundid moodustavad aluse edasiseks täiustamiseks ja testimiseks järgnevas praktilises simulatsioonimoodulis.

## 7) Hindamismeetod

Selle mooduli hindamine on kujundav ja refleksiivne, keskendudes järgmisele:

- WebQuesti kujunduse sidusus.
- õpieesmärkide ja tegevuste kooskõla.
- tehisintellekti integreerimise juhiste selgus.
- võime põhjendada pedagoogilisi ja eetilisi valikuid.
- Tagasisidet antakse vastastikuse hindamise ja koolitaja juhitud arutelu kaudu, soodustades pidevat arengut ja ühist õppimist osalejate vahel.



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

## Moodul 5 – Grupi juhtimine ja hindamine.

(4 tundi)

Pealkiri: Mida peab kutseõppe koolitaja mõistma ja oskama teha, juhendades õppijaid tehisintellektiga toetatud veebiülesannete abil rühmatöö ja hindamise kaudu?

### 1) Mooduli kirjeldus

See moodul uurib koostööl põhineva õppimise ja tehisintellekti kokkupuutepunkte. WebQuesti keskkonnas ei seisne väljakutse mitte ainult teabe leidmises, vaid ka selle sünteesimises. See peatükk annab koolitajatele pedagoogilise raamistiku grupidünaamika juhtimiseks, kui tutvustatakse "digitaalset meeskonnakaaslast" (AI). Keskendume üleminekule tehisintellekti passiivsest tarbimisest aktiivsele, tehnoloogia kriitiline haldamine struktureeritud koostöö, spetsiifiliste rollimängude ja läbipaistva hindamise kaudu.

### 2) Õpieesmärgid (koolitajale suunatud)

- Kujundusraamistikud: looge rühmatöö tegevuskava, mis hoiab ära "sotsiaalse logelemise" ja tagab, et tehisintellekti tööriistu kasutatakse õpilaste pingutuste suurendamiseks, mitte asendamiseks.
- Konfliktide lahendamine: töötada välja tehnikad sekkumiseks gruppidesse, kus tehisintellekti loodud sisu tekitab lahkarvamusi või faktilisi ebatäpsusi.
- Kirjaoskuse hindamine: Looge mitmemõõtmelised rubriigid, mis kvantifitseerivad nn pehmeid oskusi, nagu digitaalne eetika, meeskonnatöö ja kriitiline verifitseerimine.
- Tellingud: Õppige jagama keerulisi WebQuesti päringuid hallatavateks "inimese ja tehisintellekti" verstaapostideks.

### 3) Põhisõnum osalejatele (koolitaja stsenaariumi ankur)

„Selles WebQuestis on teie meeskond teie suurim vara ja tehisintellekt teie kõige keerulisem tööriist. Edu ei mõõdeta selle järgi, kui kiiresti te küsimusele vastuse saate, vaid selle järgi, kui hästi te seda vastust kontrollite, selle väärtusi arutate ja lahendusse integreerite. Teie olete juhid; tehisintellekt on assistent. Tagagem, et inimlik lähenemine jääb lõplikuks autoriteediks.“

### 4) Teadmised

- Grupidünaamika veebiülesannetes: koostööl põhineva õppe viie elemendi (positiivne vastastikune sõltuvus, individuaalne vastutus, näost näkku suhtlemine, inimestevahelised oskused ja grupiprotsess) mõistmine, eriti uurimuslikul veebiülesannete mudeli raames.
- Kognitiivne koormus mahalaadimine vs. kognitiivne laiendamine: tehisintellekti kasutamise eristamine mõtlemise "vahelejätmiseks" (koormuse mahalaadimiseks) ja selle kasutamise "mõtlemise laiendamiseks" (laiendamiseks).

### Oskused



- Tasakaalustatud rollide kujundamine: omavahel seotud ametijuhendite koostamine. Kui tehisintellekti ekspert genereerib andmeid, peab uurimisjuht need enne loovkommunikaatori kasutamist kontrollima. See hoiab ära ühegi õpilase eraldatud töö.
- Mitmetahuline rubriigi ülesehitus: liikumine „õige vs. vale“ meetodist kaugemale, et luua hindamisastmed verifitseerimisloogika (kuidas nad tehisintellekti kontrollisid) ja koostööpõhise iteratsiooni (kuidas nad tehisintellekti esimest mustandit täiustasid) jaoks.
- Kiire orkestreerimine: õpilaste juhendamine, kuidas pakkuda tehisintellektile kvaliteetsemat konteksti, piiranguid ja isikuid, mis on nende konkreetse WebQuesti ülesande jaoks asjakohasemad tulemused.

## Suhtumine

“Varjatud õppekava”, mis mõjutab seda, kuidas õpilased oma töö väärtust tajuvad.

- Pühendumus õiglusele ja läbipaistvusele: uskumine, et kõik meeskonnaliikmed saavad võrdselt panustada, on tehisintellekti abil varikirjutamine karuteene enda arengule.
- Kollektiivse vastutuse kultuur: liikumine eemale seisukohast „See pole minu töö“ seisukoha poole „Grupp vastutab iga sõna täpsuse eest, olenemata sellest, kas selle kirjutas inimene või tehisintellekt“.
- Eetiline skeptitsism: automatiseeritud väljundite suhtes tervisliku ja ennetava kahtluse säilitamine, õpilaste julgustamine küsima: “Kas see on kasulik või lihtsalt mugav?”

## 5) Õppetegevused

- Ootuste töötoad: Enne alustamist koostavad meeskonnad “meeskonnalepingu”, milles kirjeldatakse üksikasjalikult, kuidas nad tehisintellekti ettepanekute üle hääletavad ja kuidas nad tehisintellekti loodud abile viitavad.
- „Tehisintellekti faktikontrolli“ sprint: ajaliselt piiratud tegevus, kus rühmad peavad leidma tehisintellekti loodud kokkuvõttest kolm „hallutsinatsiooni“ ehk viga, mis on seotud nende WebQuesti teemaga.
- Rollide rotatsioon: Kogu protsessi vältel vahetavad õppijad rolle (nt tehisintellekti eksperdist saab uurimisjuht), et tagada projekti terviklik mõistmine.
- Vahendatud sokraatilised seminarid: koolitaja liigub gruppide vahel ja küsib: “Mida tehisintellekt kahe silma vahele jättis?” või “Miks teie meeskond otsustas selle konkreetse tehisintellekti ettepaneku tagasi lükata?”

## 6) Oodatavad väljundid

Tehisintellektiga täiustatud rollimaatriks: töö tasakaalustatud hoidmiseks peavad rollid olema omavahel seotud. Ükski roll ei saa oma ülesannet lõpule viia ilma teise rolli panuseta.



| Roll                           | Laiendatud vastutus                                                                                                                                         |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tehisintellekti ekspert</b> | Koostab päringuküsimuste mustandeid; peab päringute logi, et näidata grupi päringute arengut; tagab, et meeskond ei tugineks liiga palju ühele tööriistale. |
| <b>Teadusjuht</b>              | „Siseaudiitor“. Nad peavad leidma vähemalt kaks tehisintellektivälist esmast allikat, et toetada tehisintellekti eksperdi tööriistade esitatud väiteid.     |
| <b>Projekti koordinaator</b>   | „Sillaehitaja“. Nad tagavad, et uurimisjuht ja tehisintellekti ekspert suhtlevad omavahel ning et ajakava arvestab „kontrollimise ajaga“.                   |
| <b>Loovkommunikator</b>        | Tõlgendab toorandmed narratiiviks. Nad tagavad, et "inimhää" on järjepidev ja et lõpptulemus ei tundu "kopeeri-kleepi" tööna.                               |
| <b>Mõju hindaja</b>            | Esitab küsimused „Kas peaksime?“. Nad analüüsivad, kas meeskonna lahendus on eetiline, jätkusuutlik ja kultuuriliselt tundlik.                              |

## 7) Hindamismeetod

- Hindamine peab liikuma eemale pelgalt „lõputööst“ ja liikuma edasi mõtlemise tõendite poole.
- „Protsessipäevik“: 20% hindest põhineb logil, mis näitab, kuidas meeskond otsustas, milliseid tehisintellekti väljundeid alles hoida ja milliseid mitte.
- Vastastikune hindamine: kasutage 360-kraadise tagasiside vormi, kus õpilased hindavad oma meeskonnakaaslasi „koostöövaimu“ ja „arutelule panustamise“ alusel.
- Tehisintellekti omistamine: konkreetne kriteerium, mis hindab, kui hästi meeskond oma tehisintellekti kasutamist dokumenteeris (nt „Kogu tehisintellekti loodud tekst on selgelt tsiteeritud ja kritiseeritud“).
- Suuline kaitsmine: lühike 5-minutiline küsimuste ja vastuste voor, kus koolitaja palub igal liikmel selgitada oma projekti konkreetse osa loogikat, et tagada individuaalne vastutus.



## Moodul 6 – Praktiline simulatsioon.

(4 tundi)

**Pealkiri:** Tehisintellektiga täiustatud veebiülesannete rakendamine ja täiustamine simulatsiooni abil

### 1) Mooduli kirjeldus

See moodul esindab koolitustee rakenduslikku ja kogemuslikku tuuma. See on loodud selleks, et anda kutseõppe koolitajatele võimalus simuleerida, testida ja täiustada tehisintellektiga täiustatud WebQuesti realistlikus koolitusstsenaariumis. Tuginedes eelmistes moodulites, eriti WebQuesti disaini ja eetilise tehisintellekti integreerimise osas, arendatud pädevustele, osalevad osalejad täistsükli simulatsioonis, mis peegeldab autentseid kutseõppe kontekste.

Moodul rõhutab õppimist harjutamise, refleksiooni ja vastastikuse tagasiside kaudu, võimaldades koolitajatel kinnistada oma oskusi ja professionaalseid hoiakuid turvalises ja struktureeritud keskkonnas.

### 2) Õpieesmärgid

Selle mooduli lõpuks on osalejad võimelised:

- rakendada simuleeritud koolituskeskkonnas täielikku tehisintellektiga täiustatud WebQuesti;
- hõlbustada tehisintellekti tööriistade abil toetatud koostööl põhinevaid õppetegevusi;
- hinnata kriitiliselt tehisintellekti integreerimise tõhusust õpiväljundite saavutamisel;
- kohandada õppestrateegiaid vaatluse, tagasiside ja refleksiooni põhjal;
- demonstreerida tehisintellektiga toetatud õppeprotsesside eetilist ja vastutustundlikku juhtimist.

### 3) Põhisõnum osalejatele (koolitaja stsenaariumi ankur)

„Disain on alles esimene samm. Oluline on see, kuidas see toimib päris õppijate, päris piirangute ja päris dünaamikaga.“

„See simulatsioon ei ole mõeldud täiuslikkuse saavutamiseks – see on mõeldud teie professionaalse praktika testimiseks, analüüsimiseks ja täiustamiseks tehisintellekti abil.“

### 4) Teadmised

Osalejad kinnistavad ja rakendavad teadmisi järgmistes valdkondades:

- klassiruumi ja rühma juhtimine väljakutsepõhises õpikeskkonnas;
- kujundava ja summatiivse hindamise strateegiad kutsehariduses ja -koolituses;
- refleksiivne praktika ja iteratiivne õppekava;
- Tehisintellekti kasutamise eetilised, sotsiaalsed ja professionaalsed tagajärjed hariduses.

See rakenduslik teadmine võimaldab koolitajatel tõlgendada keerulist klassiruumi dünaamikat ja teha



simulatsiooni ajal teadlikke pedagoogilisi otsuseid.

## Oskused

Praktilise simulatsiooni käigus arendavad ja demonstreerivad osalejad oskust:

- hõlbustada WebQuesti rakendamist sissejuhatusest lõpuni;
- juhendada õppijaid tehisintellekti tööriistade tõhusal ja kriitilisel kasutamisel;
- hallata grupidünaamikat, rollide jaotust ja koostööd;
- jälgida ja dokumenteerida õppeprotsesse ja õppijate omavahelist suhtlust;
- anda õigeaegset ja konstruktiivset tagasisidet, mis on suunatud parendustele.

Need oskused võimaldavad koolitajatel teoreetilisi teadmisi enesekindlaks ja kohanemisvõimeliseks professionaalseks praktikaks muuta.

## Suhtumine

Moodul edendab tehisintellektiga täiustatud kutseõppe jaoks olulisi professionaalseid hoiakuid, sealhulgas:

- eetiline vastutus tehisintellekti kasutamise vahendamisel;
- avatus tagasisidele ja pidev täiustamine;
- enesekindlus katsetamise ja innovatsiooni suhtes;
- pühendumus reflekteerivale ja õppijakesksele pedagoogikale.

Need hoiakud tugevdavad koolitaja rolli pigem mentori ja juhendajana kui õpitulemuste kontrollijana.

## 5) Õppetegevused

Moodul on üles ehitatud struktureeritud simulatsiooniprotsessi ümber, mis hõlmab järgmist:

- 4. moodulis kavandatud täieliku WebQuesti ettevalmistamine.
- rollimängud, kus vaheldumisi ollakse koolitaja ja õppija vaatenurgast.
- WebQuesti rakendamine rühmades, kasutades disainis määratletud tehisintellekti tööriistu.
- grupiprotsesside ja tehisintellekti interaktsioonide jälgimine ja dokumenteerimine.
- struktureeritud vastastikuse tagasiside sessioonid ja juhendatud refleksioon.

See kaasahaarav lähenemine võimaldab koolitajatel vahetult kogeda tehisintellektiga toetatud WebQuesti rakendamise võimalusi ja väljakutseid.



## 6) Oodatavad väljundid

Mooduli 6 lõpuks on osalejad loonud:

- muudetud ja valideeritud tehisintellektiga täiustatud WebQuest.
- peegeldav aruanne, mis dokumenteerib disainivalikuid, täheldatud väljakutseid ja kasutatud lahendusi.
- hindamiskava, mis sisaldab hindamiskriteeriume ja tagasiside strateegiaid.
- ülevaated parimatest tavadest edaspidiseks rakendamiseks reaalsetes kutsehariduse ja -koolituse kontekstides.

Need väljundid toetavad õppe ülekandmist koolituskeskkonnast tegelikesse kutseõppe klassiruumidesse.

## 7) Hindamismeetod

Selle mooduli hindamine keskendub nii protsessile kui ka tulemustele, sealhulgas:

- koolitaja võime õppimist tõhusalt juhtida.
- tehisintellekti integreerimise kvaliteet ja sidusus;
- reageerimisvõime tagasisidele ja kohanemisvõime;
- Peegeldava analüüsi sügavus.

Hindamine on eelkõige kujundav ja arendav, julgustades osalejaid tuvastama oma kutsetegevuses tugevusi ja parendusvaldkondi.



See teos on litsentsitud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

# 6. peatükk: Õpetaja osa



See jada pakub kutseõppe koolitajatele usaldusväärset ja struktureeritud lähenemisviisi tehisintellektiga integreeritud WebQuesti edukaks edastamiseks.

See juhend sünteesib pedagoogilisi juhiseid, et luua õpetajatele sidus raamistik. See läheb üle „õppejõu” mudelilt juhendaja ja koolitaja mudelile, rõhutades sotsiaalse empaatia ja tehnoloogilise innovatsiooni sünergiaid.

Kokkuvõtteks on näidetena esitatud 12 PARIMA tehisintellekti veebiülesande koolitajate osad.

## 6.1 Õpetaja tegevusjuhised tunnis

1. **Ettevalmistus:** vali teema, kureeri WebQuesti struktuuri ja määratle vajalikud ressursid (nii digitaalsed kui ka tehisintellekti tööriistad).
2. **Käivitamine:** esitage selged eesmärgid, määratlege strateegilised grupirollid ja tutvustage tehisintellekti tööriistade lubatud kasutusjuhtumeid.
3. **Grupi moodustamine:** määrake tasakaalustatud rollid selgete vastutusvaldkondadega, sealhulgas olulised AI-ekspertkontrollimise ja kiire haldamise roll.
4. **Arendus tehisintellekti** abil juhendada õpilasi tehisintellekti loodud tulemuste kiire kirjutamise ja kriitilise analüüsi alal, keskendudes kutsealase konteksti kontrollimisele.
5. **Lõpptoote loomine:** jälgib aruande, müügiettekande või prototüübi loomist, tagades, et lõppväljund on sünteesitud ja kontrollitud inimtöö tulemus.
6. **Esitus ja tagasiside:** hõlbustada õpetaja ja eakaaslaste hindamist läbipaistvate rubriikide abil, mis hindavad nii sisu kui ka protsessi.
7. **Peegeldus:** viia läbi individuaalseid ja grupiseansse teadmiste, eetilise teadlikkuse ja tehisintellekti kasutamise tõhususe kinnistamiseks.



© creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märge: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

## 6.2 Praktilised näpunäited rakendamiseks

Need näpunäited, mis on kogutud töötubade kogemusega koolitajatelt, on loodud integratsiooniprotsessi sujuvamaks muutmiseks ja positiivse õpikeskkonna edendamiseks.

- **Ära demoniseeri tehisintellekti** Õpilaste/õppijate koolitamine kriitiliseks ja vastutustundlikuks kasutamiseks, käsitledes seda olulise professionaalse tööriistana.
- **Valige teemad, mis on seotud õpilaste/õppijate elu ja kohalike kogukondadega.** kaasatuse ja asjakohasuse maksimeerimiseks.
- **Integreerige nii kohalikke kui ka globaalseid ressursse** WebQuesti ülesannete konteksti laiendamiseks.
- **Kasutage hindamiseks läbipaistvaid rubriike** mis kirjeldavad selgelt, kuidas tehisintellekti kasutamist hinnatakse.
- **Väärtusta protsessi sama palju kui lõpptoodet**, premeerides kriitilist kontrolli ja tõhusat kiiret inseneritööd.

## 6.3 Webquesti koolitajate jaotise näited

### 1. Taaskäivitage majandus: inimene ennekõike!

See veebiküsitlus „Taaskäivitage majandus: inimene ennekõike!“ on loodud selleks, et tutvustada õpilastele sotsiaalse ettevõtluse põhieesmärke ja -väärtusi, rõhutades tehisintellekti tööriistade potentsiaali kolmekordse lõpptulemuse raamistikus. Teie roll koolitajana on ülioluline nende õppeteekonna hõlbustamisel, kriitilise mõtlemise, koostöö ja nende kontseptsioonide praktilise rakendamise edendamisel.

#### 1. etapp: Ettevalmistus ja põhitõdede mõistmine (1-2 sessiooni)

Sissejuhatus ja kaasamine:

Alustage sotsiaalse ettevõtluse kontseptsiooni tutvustamisest õpilaste kontekstiga seotud reaalsete näidete kaudu (Verona, Itaalia või laiemad Euroopa näited). Nende huvi äratamiseks võite kasutada lühikesi videoid või juhtumianalüüse.

Juhtige klassis arutelu veebiülesande “Sissejuhatus” osa üle. Küsige õpilastelt nende arusaama majandusest, mis seab esikohale inimesed ja planeedi. Innustage neid jagama oma esialgseid mõtteid ühiskondlike väljakutsete kohta.

Tõsta esile “ÕPIEESMÄRGID” ja arutle, mida õpilastelt veebiülesande lõpuks oodatakse. Rõhuta teadmiste, oskuste ja vastutuse omavahelist seotust.

Ülesande dekonstrueerimine:

Selgitage selgelt “ÜLESANNET” – sotsiaalse ettevõtte kontseptsiooni väljatöötamine. Jaotage ülesande viis põhikomponenti (probleemi täpsem määratlemine, põhiväärtuste omaksvõtmine, kolmekordse lõpptulemuse plaan, tehisintellekt liitlasena, oma müügikõne koostamine).

Rõhuta, et see on meeskonnatöö, mis soodustab koostööd ja jagatud vastutust.



## “PROTSESSI” navigeerimine

Suunake õpilased jaotisse „RESSURSID”, täpsemalt sotsiaalse ettevõtluse ja kolmekordse kasumiga seotud veebisaitidele ja artiklitele.

Juhendage minitundi või arutelu sotsiaalse ettevõtluse definitsiooni, eesmärkide ja põhiväärtuste üle. Kasutage näiteid pakutavatest ressurssidest.

Selgitage kolmekordse lõpptulemuse (inimesed, planeet, kasum) kontseptsiooni selgete näidetega, kuidas ettevõtte saab iga dimensiooni mõjutada.

Juhtige ajurünnakut oma kohaliku või globaalse kontekstiga seotud oluliste ühiskondlike probleemide üle. Innustage neid mõtlema laiemalt (keskkond, ühiskond, majandus).

## 2. etapp: tehisintellekti uurimine sotsiaalse hüvangu ja kontseptsioonide väljatöötamise eesmärgil (2-3 sessiooni)

### “PROTSESSI” navigeerimine

Tutvustage tehisintellekti kontseptsiooni ligipääsetaval viisil, keskendudes selle potentsiaalsetele rakendustele, mitte keerukatele tehnilistele detailidele.

Juhenda õpilasi jaotises „RESSURSID” loetletud tehisintellekti tööriistade juurde. Innusta neid neid tööriistu (nt ChatGPT, Perplexity AI) juhendatud tegevuste kaudu uurima. Näiteks võiksid nad küsida: „Kuidas kasutatakse tehisintellekti [ühiskondliku probleemi] lahendamiseks?”

Edendage arutelu tehisintellekti kasutamise eetiliste kaalutluste üle sotsiaalsetes ettevõtetes.

Kontseptsiooni väljatöötamine:

Toetage õpilasi meeskondade moodustamisel, mis põhinevad ühistel huvidel konkreetsete sotsiaalsete probleemide vastu.

Tegutsege meeskondade “kontseptsiooni väljatöötamise” etappide läbimisel moderaatorina. Innustage neid:

Määratlege selgelt oma valitud sotsiaalne probleem, kasutades uuringuid selle ulatuse ja mõju mõistmiseks.

Sõnastage oma põhiväärtused, tagades, et need on kooskõlas sotsiaalse ettevõtluse põhimõtetega (empathia, innovatsioon, kaasatus, jätkusuutlikkus).

Töötage välja nende „kolmekordse tulemuslikkuse plaan”, milles kirjeldatakse üksikasjalikult nende kavandatud sotsiaalset, keskkonnaalast ja majanduslikku mõju. Esitage neile küsimusi, näiteks: „Kuidas kavatsete oma sotsiaalset mõju mõõta?”, „Milliseid samme astute keskkonnasõbralikkuse tagamiseks?”, „Kuidas saab teie ettevõtte olla rahaliselt jätkusuutlik, täites samal ajal oma sotsiaalset missiooni?”

Mõelge välja tehisintellekti tööriistade konkreetseid ja praktilisi rakendusi, et parandada oma ettevõtte tegevust ja mõju. Innustage neid üldistest väidetest kaugemale minema. Näiteks võiksid nad lause „Tehisintellekt aitab turundusega” asemel pakkuda välja „Tehisintellektil põhinevad vestlusrobotid pakuvad meie abisaajatele personaalset teavet ja tuge”.



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

### 3. etapp: esitlusettepaneku ettevalmistamine ja esitus (2 sessiooni)

Väljaku ettevalmistamine:

Juhenda õpilasi kaasahaarava esitluse loomisel. Aruta eduka esitluse põhielemente (selge sõnum, kaasahaarav jutuvestmine, visuaalsed abivahendid).

Tutvustage neile visuaalselt atraktiivsete esitluste loomiseks meedia ja disaini ressursse (Canva, Unsplash, Pexels).

Anna tagasisidet eelnõude kohta, keskendudes selgusele, sidususele ning sotsiaalsete väärtuste, kolmekordse lõpptulemuse ja tehisintellekti rakenduste integreerimisele.

Innustage vastastikuseid tagasiside sessioone, kus meeskonnad saavad oma esitlusi harjutada ja klassikaaslastelt konstruktiivset kriitikat saada.

Esitluste läbiviimine:

Loo esitluste jaoks toetav ja julgustav keskkond.

Esitage iga esitlusele eraldatud aja kohta selged juhised.

Innusta publikut aktiivselt kuulama ja konstruktiivseid küsimusi esitama.

Kasutage esitluste hindamiseks rubriiki (võite selle välja töötada õpieesmärkide põhjal), keskendudes sotsiaalse probleemi selgusele, väärtuste sõnastamisele, kolmekordse lõpptulemuse lähenemisviisi teostatavusele, tehisintellekti uuenduslikule kasutamisele ja esitluste üldisele kvaliteedile.

### 4. etapp: Kokkuvõte ja refleksioon (eeldatav aeg: 1 sessioon)

Jaotise "KOKKUVÕTE" ülevaatamine:

Lugege õpilastega läbi veebiülesande KOKKUVÕTE ja arutage seda koos. Innustage neid oma õpiteekonna ülejärele mõtlema.

Juhtige klassis arutelu selle üle, mida nad sotsiaalse ettevõtluse ja tehisintellekti rolli kohta õppisid.

Paluge neil jagada oma mõtteid "majanduse taaskäivitamise" väljakutsete ja võimaluste kohta, kasutades "inimeskeskset" lähenemisviisi.

Individuaalne refleksioon:

Innustage õpilasi kirjutama oma kogemusest lühike ülevaade, keskendudes järgmisele:

Mida nad õppisid sotsiaalse ettevõtluse eesmärkide ja väärtuste kohta.

Nende arusaam sellest, kuidas tehisintellekt saab panustada ühiskondlikku heaolusse.

Meeskonnas töötamise väljakutsed ja õnnestumised.



CC creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Co-funded by the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

Kuidas see veebiküsitlus on mõjutanud nende vaatenurka äridele ja sotsiaalsele mõjule.

Treeneri näpunäited edu saavutamiseks:

Ole juhendaja, mitte lektor: erguta õpilase juhitud õppimist ja avastamist. Sinu roll on juhendada ja toetada, mitte anda kõiki vastuseid.

Koostöö edendamine: Rõhutage meeskonnatöö ja suhtlemise olulisust. Struktureerige tegevusi nii, et need soodustaksid kõigi meeskonnaliikmete aktiivset osalemist.

Anna õigeaegset tagasisidet: Anna konstruktiivset tagasisidet kogu protsessi vältel, mitte ainult lõppesitluse ajal. See aitab õpilastel õppida ja areneda.

Seos reaalse näidetega: Seo kontseptsioone ja ülesandeid pidevalt reaalse sotsiaalsete ettevõtete ja tehisintellekti rakendustega. Kasuta võimaluse korral kohalikke näiteid.

Julgusta kriitilist mõtlemist: innustage õpilasi infot analüüsima, hindama ja sünteesima, selle asemel et seda lihtsalt passiivselt vastu võtta. Esitage avatud küsimusi, mis soodustavad sügavamat mõtlemist.

Digitaalse kirjaoskuse edendamine: toetage õpilasi pakutavate veebiressursside ja tehisintellekti tööriistade tõhusal kasutamisel. Pakkuge juhiseid veebiteabe usaldusväärsuse hindamiseks.

Aja efektiivne haldamine: aita õpilastel õigel teel püsida, määrates veebiülesande iga etapi jaoks selged tähtsajad.

Tähistage õppimist: Tunnustage ja tähistage kõigi õpilaste pingutusi ja õppimist, olenemata nende sotsiaalse ettevõtte kontseptsiooni lõpptulemusest.

Selle juhendi järgimine ja oma klassiruumi konteksti kohandamine aitab teil oma kutseõpilasi tõhusalt toetada nende teekonnal veebiküsitluse „Taaskäivitage majandus: inimene kõigepealt!“ kaudu, edendades nende arusaamist sotsiaalsest ettevõtlusest ja tehisintellekti transformatiivsest potentsiaalst.

## 2. Sotsiaalse mõju kangelas: pange oma kogukond õitsema!

Sinu roll koolitajana selles WebQuestis on õppeprotsessi juhendamine ja toetamine, osalejate motiveerimine ning tagamine, et nad sisust ja ülesannetest täielikult aru saavad.

Allpool on toodud iga protsessi etapi põhijuhised, sh juhised ja refleksiooniküsimused, mis aitavad õpilastel tegevust edukalt lõpule viia.

### • Käivita väljakutse ja moodusta meeskonnad

Tutvustage Doctor Brainsoni ja Kingi missiooni. Aidake õpilastel moodustada tasakaalustatud meeskondi (4–5 liiget), kellel on määratletud rollid (juht, uurija, esineja) ja edendada koostööd algusest peale.

Juhtküsimused: Kuidas te tööd korraldate? Millised on iga meeskonnaliikme tugevused?



CC creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Co-funded by the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

- **Avasta territoorium ja vali sotsiaalne ettevõtte**

Juhenda õpilasi tegeliku kohaliku sotsiaalse ettevõtte tuvastamisel (mitte segi ajada ettevõtte sotsiaalse vastutusega). Innusta neid siduma oma projekti kogukonna tegelike vajadustega.

- **Analüüsi ettevõtet**

Toetage ettevõtte missiooni, mudeli ja väljakutsete uurimist. Kasutage tegelikke juhtumianalüüse, et aidata õpilastel mõista, kuidas analüüsida esitatud juhtumeid ja tuvastada olemasolevaid sotsiaalse ettevõtte mudeleid, valmistades neid ette etapiks “hindamine tehisintellekti abil”.

Juhtküsimused: Mis teeb selle ettevõtte sotsiaalselt mõjukaks? Millised on selle tugevused ja väljakutsed?

- **Tutvustage tehisintellekti tööriistu ja meetodeid**

Anna juhiseid tehisintellekti tööriistade (nt ChatGPT, Canva AI, Google Bard) kasutamiseks. Sinult ei oodata tehnoloogiaeksperti – aita lihtsalt õpilastel oma potentsiaali avastada ja eetilise kasutamise üle mõtiskleda.

Juhtküsimused: Milliseid andmeid või tuge saab tehisintellekt sel juhul pakkuda? Millised on riskid või piirangud?

- **Hõlbustada suhtluse simulatsiooni “Kuningaga”**

Esitage suunavaid küsimusi, mis aitavad õpilastel kriitiliselt mõelda, justkui hindaks King nende ideid. Julgustage neid sügavamalt vajadusi ja võimalusi analüüsima.

- **Stimuleerida tehisintellektil põhinevate uuenduslike ideede genereerimist**

Loovuse ja ebatavalise mõtlemise ergutamine, et arendada ideid, millel on territooriumile reaalne ja positiivne mõju, kooskõlas palvega “muuta maailm paremaks paigaks”.

- **Toetage hindamist jätkusuutlikkuse kriteeriumidega**

Õpilaste juhendamine oma ettepanekute majandusliku, sotsiaalse ja keskkonnavalase jätkusuutlikkuse kaalumisel, mis on tehisintellekti abil hindamist simuleeriva analüüsi oluline aspekt.

- **Mentorite lõpuettekanded**

Tagasiside ja ettepanekute andmine tõhusate multimeediapresentatsioonide ettevalmistamiseks, mis edastavad selgelt analüüsi, uuenduslikke ideid ja nende potentsiaalset rakendamist.

- **Mõtiskle tehisintellekti ja sotsiaalse hüve üle**

Õpilaste kutsumine üles mõtisklema selle üle, kuidas tehisintellekt saab olla võimas tööriist analüüsiks ja ideede genereerimiseks sotsiaalmajanduse kontekstis, aga ka selle piirangute ja eetiliste kaalutluste üle.

Juhtküsimused: Kas on näiteid sarnastest ettevõtetest, kes on tehisintellekti edukalt kasutanud? Kuidas nad seda rakendasid?



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

### 3. Tehisintellekti roll sotsiaalses ettevõtluses

Selle WebQuesti koolitajana on teie roll juhendada osalejaid tehisintellekti eetilise vastavuse auditeerimise keerulises ja sageli nüansirohkes protsessis sellistes tundlikes valdkondades nagu vaimne heaolu. Te ei juhi lihtsalt tehnilist ülesannet, vaid aitate õppijatel arendada mõtteviisi, analüütilisi oskusi ja eetilist mõtlemist, mis on vajalikud reaalsete tooteotsuste vastutustundlikuks mõjutamiseks.

See puudutab õppimist, kuidas tehisintellekti arendamisel esitada paremaid küsimusi ja struktureerida teadlikku, inimkeskset kriitikat. Allpool on toodud, kuidas saate õppijaid WebQuesti igas etapis toetada:

#### Tooni seadmine ja ülesande raamistamine

Eesmärk: luua ruum, kus eetilist refleksiooni võetakse tõsiselt ja õppijad tunnevad end volitatuna eeldusi vaidlustama.

##### Juhised:

- Alustage ülesande olulisuse tutvustamisega mitte toote vastavuse, vaid kasutajate usalduse, privaatsuse ja tehnoloogia sotsiaalse rolli seisukohast.
- Kasutage sissejuhatavat stsenaariumi arutelu algatamiseks: Millised kohustused kaasnevad heaolu nimel tehisintellekti loomisega?
- Paluge õppijatel mõtiskleda oma isiklike kogemuste üle (kui neid on) tehisintellektiga tervise või heaolu kontekstis. See suurendab olulisust ja emotsionaalset kaasatust.

##### Juhendavad küsimused:

- Miks erineb eetika lihtsalt reeglite kontrollimisest?
- Milline roll on väärtustel toote disaini otsuste tegemisel?

#### Juhtumifailide läbitöötamine

Eesmärk: Toetada eetilist arutluskäiku ja struktureeritud analüüsi õppijate iga stsenaariumi uurimisel.

##### Juhised:

- Innusta meeskondi aeglustama ja arutama, mitte otsustama. Eetiline otsuste langetamine ei ole binaarne.
- Paluge neil uurida pingeid: kasutaja kasu vs privaatsus; automatiseerimine vs hooldus; isikupärastamine vs kontroll.
- Aita neil rakendada viit esitatud eetikapõhimõtet (nt õiglus, läbipaistvus, autonoomia) läätsede, mitte kontroll-lehtedena.

##### Juhendavad küsimused:

- Kus head kavatsused eetiliste piiridega kokku puutuvad?
- Kuidas see funktsioon mõnda aitab, aga teisi potentsiaalselt välistab?
- Kas disainiprotsessis on hääli puudu?



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

## Analüüsi ja sünteesi toetamine

Eesmärk: aidata õppijatel hajutatud tähelepanekutest üle minna struktureeritud ja tegutsemist võimaldavatele teadmistele.

### Juhised:

- Juhenda õppijaid audititabelit täites. Rõhuta selgust ja põhjendust.
- Tuleta neile meelde, et soovitusel oleksid realistlikud, kuid julged – keskendu praktilistele parendustele.
- Julgustage juhtumite omavahelist võrdlemist: kas ilmnevad riskimustrid või eetilised pimedad kohad?

### Juhendavad küsimused:

- Millised eetilised põhimõtted esinevad juhtumites kõige sagedamini?
- Kas sama funktsioon saab erinevates kontekstides olla „Teha“ ja „Ära“?
- Kuidas see välja näeks, kui see oleks kasutajatega koostöös loodud?

## Visuaalsete ja kirjalike tulemuste loomine

Eesmärk: Toetada õppijaid oma auditi edastamiseks tõhusa vormingu valimisel ja loomisel.

### Juhised:

- Paku tuge vastavalt eelistatud tööstiilidele: mõned võivad valida kirjaliku aruande, teised visuaalse esitlusmaterjali.
- Visuaalide osas tutvustage kiireks prototüüpimiseks ja slaidide loomiseks selliseid tööriistu nagu Canva, Miro või Uizard.
- Innustage oma esitlust eakaaslasega testima: kas sõnum on selge, veenev ja asjakohane?

### Juhendavad küsimused:

- Kes on teie sihtrühm ja mis on neile kõige olulisem?
- Kas tood esile riske või keskendud liiga palju detailidele?
- Mis on teie peamine sõnum: mis peab muutuma ja miks?

Lõpumõtisklused ja eakaaslaste arutelu

EESMÄRK: luua õpilastele ruumi oma eetilise mõtteviisi, mitte ainult auditi tulemuste üle järele mõelda.

### Juhised:

Pärast esitlusi korraldage lühike tagasisidevoor. Kasutage sellist struktuuri: Mis toimis hästi? Mida saaks paremaks muuta?

Innusta õppijaid mõtisklema selle üle, kuidas nende mõtlemine arenes – mis neid üllatas või nende vaatenurka



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

muutis.

### Juhendavad küsimused:

- Mida see protsess tehisintellekti loomise kohta paljastas?
- Kuidas võiksid tulevastele eetilistele dilemmadele teisiti läheneda?
- Milline roll peaks tootemeeskondades eetikaametnikel olema?

Lõppkokkuvõttes on teie eesmärk käsitleda tehisintellekti tööriistu refleksioonipartneritena, mitte ainult genereerijatena – nõudke võimet peatuda, analüüsida ja reageerida, kui tehnoloogia põrkub kokku inimlike väärtustega. Olgu see WebQuest selle teekonna alguspunkt!

## 4. Sotsiaalsete ettevõtjate digitaalsed oskused (tehisintellekt kui kasvuvahend)

Vajame teie abi õppijate toetamisel tehisintellekti kasutamisel digitaalse võimestamise ja kaasava ettevõtluse edendamiseks. Selle WebQuesti koolitajana on teie roll juhendada juhendatud õppeteekonda, kus õppijad uurivad, kuidas tehisintellekt saab anda sotsiaalsetele ettevõtjatele võimaluse muuta digitaalne tutvavlikkus karjääri edendavateks eelisteks.

See osa pakub struktuuri õpikogemuse hõlbustamiseks, pakub olulisi refleksioonipunkte ning aitab teil toetada õppijaid meeskondades töötamisel, keeruliste ülesannete lahendamisel ja tehnoloogia kriitilisel kasutamisel ühiskondliku hüvangu nimel. Tegutsete mentori, koolitaja ja eetilise kompassina, aidates õppijatel luua tehisintellektil põhinevaid lahendusi ühiskondliku hüvangu nimel. Teie juhendamine on ülioluline koostöö, kriitilise mõtlemise, refleksiooni ja eetilise innovatsiooni edendamisel.

### Meeskonna moodustamine ja rollide selgus

Eesmärk: Toetada õppijaid tasakaalustatud meeskondade moodustamisel ja mitteametlike rollide määramisel koostööks.

#### Juhised:

- Jagage õppijad 3–4-liikmelistesse meeskondadesse.
- Paluge neil jagada rolle huvi või enesekindluse taseme põhjal (nt tehisintellekti uurimisjuht, visuaalne disainer, esineja, kriitiline arvustaja).
- Innusta meeskonnas kokkuleppeid suhtlemise ja ühise otsuste langetamise osas.
- Veenduge, et iga meeskond mõistab ülesannete struktuuri ja ajakava.

### Juhendavad küsimused:

- Kes teie meeskonnas tunneb end tehisintellekti tööriistadega mugavalt?
- Millised on teie meeskonna tugevused juba olemas?
- Milliseid oskusi soovite selle projekti käigus arendada?
- Kuidas tagate, et kõigi häält arvestatakse oluliste otsuste langetamisel?

### NEET-profiili valimine ja tugevuste tuvastamine



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

Eesmärk: Hõlbustada valitud NEET-profiili arutelu ja analüüsi, pöörates tähelepanu nii väljakutsetele kui ka varjatud potentsiaalile.

### Juhised:

- Palu igal meeskonnal valida üks profiil (Lio, Victor või Aya).
- Toeta avatud arutelu selle profiili tausta, huvide ja takistuste üle.
- Innusta õppijaid vältima stereotüüpe ja otsima tähelepanuta jäetud eeliseid (nt informaalne õpe, digitaalsed harjumused, isiklikud huvid).
- Veenduge, et meeskonnad dokumenteeriksid oma tähelepanekud, et need oleksid hilisemaks planeerimiseks abiks.

### Juhendavad küsimused:

- Milliseid oskusi või omadusi see NEET-noor juba näitab?
- Mis takistab neil tööle asumast või ettevõtlusega alustamast?
- Kuidas võiks nende igapäevane tehnoloogiakasutus juba hõlmata digitaalseid või tehisintellekti põhioskusi?

## Tehisintellektil põhinev oskuste ja turusuundumuste analüüs

Eesmärk: Juhendada meeskondi tehisintellekti tööriistade kasutamisel teadmiste ammutamiseks ja oskuste ja turu põhikaardi loomiseks.

### Juhised:

- Innusta õppijaid proovima ChatGPT, Le Chat või Claude'i kasutades erinevaid ülesandestile.
- Võrrelge väljundeid ja tugimeeskondi oma suunamistehnikate täiustamisel.
- Toeta õppijaid kolme põhikategooria tuvastamisel: oskused, millele edasi ehitada, turuvõimalused ja varjatud või alahinnatud anded.

### Juhendavad küsimused:

- Milliseid uusi teadmisi tehisintellekt pakkus, mida sa polnud arvesse võtnud?
- Kas teil oli vaja tehisintellekti eeldusi parandada või täpsustada?
- Kuidas need andmed muudavad teie arvamust oma NEET-noorte potentsiaali kohta?

## Tehisintellekti tööriistade uurimine ja sobitamine

Eesmärk: Aidata meeskondadel tuvastada 2–3 tehisintellektil põhinevat või tehisintellektiga integreeritud tööriista, mis sobivad nende NEET-noorte konteksti ja vajadustega.

### Juhised:

- Juhenda õppijaid tööriistade uurimisel, kasutades soovitatud platvorme (Coursera, Canva, HubSpot Academy, LinkedIn Learning jne).



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

- Innustage neid mõtlema kasutatavusele, ligipääsetavusele ning asjakohasusele NEET-noorte huvide ja takistuste seisukohast.
- Toetage iga valitud tööriista jaoks lihtsa „tööriista tegevuskava“ väljatöötamist.

#### Juhendavad küsimused:

- Millist tuge see tööriist pakub, mida teie NEET-noor realistlikult kasutada saab?
- Kas see pakub viisi pikaajalise enesekindluse loomiseks, mitte lihtsalt kiiret lahendust?
- Kas tööriist on intuitiivne ja ligipääsetav?

#### Isikupärastatud tugiplaani (PSP) koostamine

Eesmärk: Toetada meeskondi struktureeritud ja praktilise plaani loomisel, mis seob olemasolevad oskused uute võimalustega tehisintellekti tööriistade abil.

#### Juhised:

- Kontrollige, et PSP oleks selgelt seotud NEET-profiili oskuste, huvide ja väljakutsetega.
- Innusta meeskondi oma plaanis andmeanalüüsi ja isiklike elemente ühendama.
- Paku tuge oma plaani 7–10 slaidiesitluseks vormistamisel.

#### Juhendavad küsimused:

- Kas plaan on realistlik ja empaatiline?
- Kas olete lisanud nii tugevusi, takistusi kui ka lahendusi?
- Kas teie publik saab aru, miks need tööriistad ja strateegiad on olulised?

#### Esitlus ja vastastikune tagasiside

Eesmärk: Juhendada sessiooni, kus õppijad esitlevad oma plaane ja analüüsivad üksteise tööd.

#### Juhised:

- Laske igal meeskonnal oma PSP grupile esitleda.
- Kasutage tagasiside struktuuri (nt „Mis toimis hästi?“ ja „Mida saaks paremaks muuta?“)
- Innustage nii tehisintellekti kasutamise kui ka NEET-profiili toetamise protsessi üle mõtisklemist.

#### Juhendavad küsimused:

- Kas tugiplaan oli veenev ja inimkeskne?
- Mida teeksite teisiti, kui see reaalses maailmas rakendataks?
- Kas erinevate tehisintellekti tööriistade kasutamine oli abiks?



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

## 5. "Sotsiaalne seeme: lahenduste arendamine allikast!"

Selle veebiquesti koolitajana on teie roll õppeprotsessi juhendada ja toetada, tagades, et osalejad mõistavad, kuidas tehisintellektil põhinevaid sotsiaalteenuseid ja -tooteid kontseptualiseerida. Te aitate neil tehisintellekti tööriistades orienteeruda, oma ideid arendada ja lahendusi esitada, mis on kooskõlas kogukonna tegelike vajadustega.

### Õpetaja juhend: Muutuste soodustamine

See veebiülesanne on loodud selleks, et suunata õpilasi oma territooriumil esinevate probleemide sotsiaalsete põhjuste aktiivsesse uurimisse ja konkreetsete lahenduste väljatöötamisele. Õpetaja roll on selle õppeprotsessi hõlbustamisel, kriitilise mõtlemise stimuleerimisel ning õpilaste toetamisel uurimis- ja disainitöö erinevates etappides ülioluline.

Siin on üksikasjalik juhend õpetaja rolli kohta veebiküsitluse igas etapis:

### Sissejuhatuse – pinnase ettevalmistamine

1. Veebiülesande esitus: Tutvustage veebiülesande üldist teemat, selgitades õpilastele, kui oluline on mõista nende territooriumil esinevate probleemide sotsiaalseid põhjuseid. Kasutage "põl-lumehe" metafoori, et kaasata neid aktiivselt lahenduste "arhiveerimise" protsessi.
2. Grupi moodustamine: Jagage õpilased väikestesse heterogeensetesse rühmadesse (3-4 õpilast), et soodustada koostööd ja ideede vahetamist.
3. Esialgne ajurünnak (valikuline): Kui see tundub kasulik, alustage klassis lühikest ajurünnakut, et tuua välja sotsiaalsed probleemid, mida õpilased oma territooriumil tajuvad. See aitab õpilastel valida probleemi, mille kallal töötada.
4. Pakkuge sissejuhatavaid ressursse: tehke õpilastele kättesaadavaks sissejuhatavad materjalid (artiklid, videod, tunnistused), mis tutvustavad territooriumi peamisi sotsiaalseid probleeme ja nende põhjuste analüüsimise olulisust.

### etapp: Pinnase analüüs – sotsiaalsete põhjuste väljaselgitamine ja mõistmine

- Probleemi valiku toetamine: aidake õpilastel selgelt ja täpselt määratleda sotsiaalne probleem, millega nad soovivad tegeleda. Veenduge, et probleem on nende territooriumi jaoks asjakohane ja piisavalt piiritletud, et võimaldada põhjalikku analüüsi.
- Uurimistöö juhendamine: Andke õpilastele täpsed juhised usaldusväärse teabe leidmiseks (kohalike organisatsioonide veebisaidid, andmebaasid, teadusartiklid). Põllumajandusteaduste õpetaja saab anda nimekirja asjakohastest kohalikest organisatsioonidest.
- Otsese vaatluse juhendamine: Kui õpilased viivad läbi otsese vaatluse tegevusi, andke neile selged juhised, kuidas seda ohutult ja eetiliselt teha. Kehtestage käitumisreeglid ja võimaluse korral saatke neid.
- Intervjuude läbiviimine: Kui intervjuud on planeeritud, aidake õpilastel ette valmistada sihtotstarbelisi küsimusi ja võtke ühendust ekspertide või privilegeeritud tunnistajatega. Vajadusel saatke neid intervjuude ajal.



- Seoste kaardistamise tugi: juhendage õpilasi nn juurkaardi loomisel, aidates neil tuvastada seoseid erinevate sotsiaalsete põhjuste vahel. Varustage neid tööriistade või mudelitega nende seoste visualiseerimiseks.
- Rühmatöö jälgimine: liikuge rühmade vahel ringi, pakkudes tuge ja tagasisidet. Veenduge, et kõik rühmaliikmed osalevad aktiivselt ja et töö edeneb tõhusalt.

## 2. etapp: Lahenduste külvamine – tõhusate sekkumiste kavandamine

- Ajurünnaku taaselustamine: Innustage õpilasi genereerima valitud probleemi lahendamiseks laia valikut ideid, soodustades loovust ja tavapärasest erinevat mõtlemist.
- Teostatavuse ja mõju analüüsi juhised: anda õpilastele kriteeriumid ja vahendid oma ideede hindamiseks teostatavuse, mõju, vajalike ressursside ja jätkusuutlikkuse seisukohast.
- Lahenduste väljatöötamise toetamine: aidake õpilastel oma ideid detailsemalt arendada, andes neile juhiseid eesmärkide määratlemiseks, konkreetsete sammude kindlaksmääramiseks ja tulemuste hindamiseks.
- Esitluse läbiviimine: Juhendage õpilasi oma “arendusplaani” koostamisel, pakkudes neile soovitusi, kuidas oma ideid tõhusalt edastada ja teisi nende paikapidavuses veenda.
- Tagasiside ja hindamine: Andke konstruktiivset tagasisidet õpilaste “kasvatusplaanide” kohta, hinnates nende võimet probleemi analüüsida, sotsiaalseid põhjuseid tuvastada, tõhusaid lahendusi välja töötada ning oma ideid selgelt ja veenvalt edastada.

### Ressursid ja tööriistad:

- Andke õpilastele juurdepääs eelmises osas mainitud veebiressurssidele ja tehisintellekti tööriistadele.
- Õpilaste töö hõlbustamiseks tehke kättesaadavaks tugimaterjalid (töölehed, mudelid, hindamisruudud).
- Korraldage kohtumisi ekspertide või privilegeeritud tunnistajatega, et süvendada õpilaste teadmisi valitud probleemist.

### Üldised nõuanded:

- Ole pigem juhendaja, mitte „ekspert”: õpetaja roll on õpilasi nende õppimisteedekonnal juhendada, mitte anda neile kõiki vastuseid.
- Stimuleerige kriitilist mõtlemist: julgustage õpilasi oma oletusi kahtluse alla seadma, kaaluma erinevaid vaatenurki ja kriitiliselt hindama leitud teavet.
- Koostöö edendamine: Looge koostööl põhinev õpikeskkond, kus õpilased tunnevad end mugavalt oma ideid jagades ja ühise eesmärgi saavutamiseks koostööd tehes.
- Protsessi väärtustamine: Hinnake mitte ainult lõpptoodet, vaid ka õpilaste uurimis-, analüüsi- ja disainiprotsessi.



CC creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

- Edu tähistamine: tunnustage ja väärtustage õpilaste saavutatud tulemusi, julgustades neid jätkuvalt pühendumise oma kogukonna hüvanguks.

## 6. Põhjuste jahimehed: märka probleem, riku reegleid (igaveseks)!

Koolitajana oled sa juhtiv uurija, kes suunab järgmise põlvkonna probleemide lahendajaid. Sinu roll on sütitada uudishimu, suunata avastamist ja toetada õppijaid reaalse probleemide juurte paljastamisel ja mõjukate lahenduste prototüüpide loomisel, kasutades tehisintellekti sotsiaalse hüvangu nimel.

### Sinu roll

Sinu ülesanne on vahendada, motiveerida ja juhendada. Õpilased töötavad meeskondades, et:

- Uurige reaalselt sotsiaalset probleemi;
- Uurige selle algpõhjuseid;
- Paku välja lahendus tehisintellekti tööriistade abil;
- Loo visuaalne aruanne või prototüüp.

Sa aitad neil keskenduda, tõhusalt koostööd teha, digitaalseid tööriistu vastutustundlikult kasutada ning nii sisu kui ka protsessi kriitiliselt analüüsida.

### Kuidas WebQuesti toetada – samm-sammult

#### 1. Grupi moodustamine ja rollide määramine

Eesmärk: Julgustada meeskondades koostööd, võrdsust ja vastutustunnet.

##### Juhised:

- Toeta õpilasi tasakaalustatud meeskondade (3–5 liiget) moodustamisel.
- Veenduge, et igal õpilasel oleks aktiivne roll: meeskonnajuht, uurija, tehisintellekti tööriistade ekspert, visuaalne disainer, esineja.
- Hõlbustada ootuste ja ajaplaneerimise alaseid arutelusid varakult.

##### Juhendavad küsimused:

- Kes mille eest vastutuse võtab?
- Kuidas tagate, et kõik osalevad võrdselt?

#### 2. Probleemi avastamine ja algpõhjuse analüüs

Eesmärk: Juhendada õpilasi tegelike ja oluliste sotsiaalsete probleemide ning nende algpõhjuste tuvastamisel.

##### Juhised:



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

- Julgustage probleemi uurimiseks kasutama küsitlusi, tehisintellekti tööriistu, intervjuusid või kohalikke artikleid.
- Paluge õpilastel minna pinnapealsetest sümptomitest kaugemale ja keskenduda probleemi olemasolu põhjustele.

#### Juhendavad küsimused:

- Millised tõendid toetavad seda, et see on tõeline ja pakiline probleem?
- Kas oled uurinud ka algpõhjust, mitte ainult tagajärge?

### 3. Tehisintellekti tööriistade kasutamine ajurünnakuks ja ideede genereerimiseks

Eesmärk: aidata õpilastel rakendada tehisintellekti jõudu loovuse ja selguse huvides.

#### Juhised:

- Näidake hästi koostatud küsimuste abil, kuidas kasutada selliseid tööriistu nagu ChatGPT või Perplexity AI.
- Aita neil tehisintellekti vastuseid hinnata, mitte neid lihtsalt aktsepteerida.
- Toetage tehisintellekti eetilist kasutamist (eelarvamused, kaasatus, läbipaistvus).

#### Juhendavad küsimused:

- Kuidas on tehisintellekt teie ideed paremaks muutnud?
- Millised on potentsiaalsed eetilised väljakutsed?

### 4. Lahenduse kavandamine ja visualiseerimine

Eesmärk: aidata õpilastel oma lahendust arendada ja selgelt edastada.

#### Juhised:

- Innusta ideede visualiseerimiseks kasutama Canvat, Mirot või Uizardi.
- Tuleta neile meelde, et nad keskenduksid selgusele, empaatialle ja teostatavusele.

#### Juhendavad küsimused:

- Kas teie lahendus on kergesti mõistetav?
- Kellele see kasu toob? Kuidas see neid aitab?

### 5. Esitlus ja kolleegide tagasiside

Eesmärk: suunata õpilasi ideid tõhusalt esitama ja tagasisidet analüüsima.

#### Juhised:

- Korralda lühikesi esitlusi (6–8 min).



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

- Kasutage suhtluse, loovuse, selguse ja asjakohasuse hindamiseks rubriiki.
- Hõlbustada struktureeritud vastastikuse tagasiside sessioone.

### Juhendavad küsimused:

- Mis teie ettekandes hästi toimis?
- Mis võiks teie kõne tugevamaks muuta?

## 6. Refleksioon ja hindamine

Eesmärk: Edendada eneseteadlikkust ja metakognitsiooni.

### Juhised:

Paluge igal õpilasel kirjutada isiklik mõtisklus oma kogemuse kohta.

Esitage refleksiivseid ülesandeid, näiteks:

- Mida sa sotsiaalse ettevõtluse kohta avastasid?
- Kuidas meeskonnatöö teie õppimist mõjutas?
- Mida sa sellest projektist kaasa võtad?

### Viimane nipp

Tegutse treenerina, mitte ainult õpetajana. Tähista iga arusaama, viga ja iteratsiooni – need kõik on osa sotsiaalse innovaatori tegelikust teekonnast. Sinu entusiasm on säde, mis annab hoogu ka neile.

## 7. Tehisintellekti kasutamine toetustootluste väljatöötamiseks ja kirjutamiseks

Selle WebQuesti koolitajana on teie roll õppeprotsessi juhendada ja toetada, tagades, et osalejad mõistavad, kuidas tehisintellektil põhinevaid sotsiaalteenuseid ja -tooteid kontseptualiseerida. Te aitate neil tehisintellekti tööriistades orienteeruda, oma ideid arendada ja esitada lahendusi, mis on kooskõlas kogukonna tegelike vajadustega.

See WebQuest on loodud selleks, et aidata õppijatel koostada täielik, tehisintellekti abil toetustootlus, mis põhineb juba olemasoleval projektiideel. Teie roll on juhendada neid igal sammul, hõlbustada tehisintellekti tööriistade eetilist ja läbimõeldud kasutamist ning tagada, et nad suhtuvad tegelike ELi ettepanekute struktuuri, sisu ja tooniga.

Sa ei pea olema tehisintellekti ekspert – toeta lihtsalt uudishimu, struktuuri ja enesehindamist.

### 1. samm: Saage aru avalduse vormingust

Eesmärk: Õppijad tutvuvad reaalse ELi taotlusmallide ja struktuuridega.

Juhend: Jagage õppijaid linkide või PDF-näidetega praegustest Erasmuse+, Euroopa Horisondi või sarnastest mallidest.

### Juhendavad küsimused:



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

- + Millised osad on ELi toetusetaotlustes ühised?
- + Millised vormi osad tunduvad kõige keerulisemad või harjumatud?
- + Mida see formaat teile rahastajate väärtuste kohta ütleb?

## 2. samm: otsige potentsiaalseid projektipartnereid

Eesmärk: Õppijad leiavad oma ettepaneku jaoks ideaalsed partnerid ja kirjeldavad neid.

Juhised: Näidake õppijatele, kuidas uurida partnerplatvorme või simuleerida profiile. Innustage neid koostama lühikest partneri kirjeldust ja koostööplaani.

### Juhendavad küsimused:

- + Millist asjatundlikkust või geograafilist tasakaalu teie partnerid kaasa toovad?
- + Kuidas jagatakse vastutust?
- + Millised suhtlusvahendid või -harjumused toetavad koostööd?

## 3. samm: koostage projekti kokkuvõtte / lühiülevaade

Eesmärk: Õppijad kirjutavad oma projektist kokkuvõtliku ja kaasahaarava ülevaate.

Juhised: Toeta neid viiest osast koosneva ülevaate ja tehisintellekti tööriistade kasutamisel tooni ja sujuvuse täiustamiseks.

### Juhendavad küsimused:

- + Kas teie kokkuvõtte on selge kellelegi, kes pole teie projektiga tuttav?
- + Kas see kajastab rahastamiskutse prioriteete?
- + Kas rahastaksite seda ideed ainuüksi selle kokkuvõtte põhjal?

## 4. samm: täitke partnerluse ja koostöö osa

Eesmärk: Õppijad selgitavad, kes projektis osalevad ja kuidas nad koostööd teevad.

Juhised: Paluge neil kirjeldada rolle, ülesandeid, koordineerimismeetodeid ja konfliktide lahendamise strateegiaid.

### Juhendavad küsimused:

- + Mis muudab teie partnerluse tasakaalustatuks ja usaldusväärseks?
- + Kas olete selgitanud, kuidas kavatsete graafikus püsida ja järjepidevalt tegutseda?
- + Mis võib teie koostöös valesti minna – ja kuidas te sellega toime tuleksite?

## 5. samm: määratlege projekti ulatus ja eesmärgid

Eesmärk: Õppijad seavad selged ja asjakohased eesmärgid ning näitavad üles kooskõla ELi prioriteet-



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

idega.

Juhised: Aidake õppijatel määratleda SMART-eesmärgid ja siduda need programmi poliitilise fookusega.

#### **Juhendavad küsimused:**

- + Millist muutust teie projekt soovib luua?
- + Kellele see kasulik on ja kuidas?
- + Kuidas teie projekt otseselt konkursi eesmärkidele vastab?

### **6. samm: kirjeldage tööplaani**

Eesmärk: Õppijad koostavad realistliku ja struktureeritud tööplaani selgete ülesannete ja ajakavade-ga.

Juhised: Juhendage neid 3–6 töopaketi loomisel ja nende sobitamisel partnerite ja kuudega.

#### **Juhendavad küsimused:**

- + Kas teie töopakettid on hallatavad ja loogilised?
- + Kes vastutab mille eest – ja millal?
- + Kuidas ajajoon peegeldab teie projekti tegelikku voogu?

### **7. samm: Mõju ja oodatavate tulemuste kavandamine**

Eesmärk: Õppijad määratlevad, kes ja kuidas projektist lühikeses ja pikas perspektiivis kasu saab.

Juhised: Innustage õppijaid olema täpsed mõjutüüpide ja nende mõõtmise viisi osas.

#### **Juhendavad küsimused:**

- + Milliseid mõõdetavaid tulemusi teie projekt saavutab?
- + Kuidas te edusamme või edusamme jälgite?
- + Kuidas teie projekt panustab millessegi suuremasse – nt ELi või globaalsetesse eesmärkidesse?

### **8. samm: koostage eelarve selgitus (narratiiv)**

Eesmärk: Õpilased kirjutavad oma eeldatava eelarve kohta lühikese ja loogilise põhjenduse.

Juhised: Aidake neil iga kulu tegevusega sobitada ja selgitage lühidalt selle vajalikkust.

#### **Juhendavad küsimused:**

- + Kas teie kulud on realistlikud ja kooskõlas teie tööplaaniga?
- + Kas saate selgitada, miks iga kulu on vajalik ja mõistlik?
- + Kas on valdkondi, kus saaksite kulutõhusust näidata?



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopila on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

## 9. samm: Vaadake ettepanek tehisintellekti abil üle

Eesmärk: Õppijad kasutavad tehisintellekti tööriistu oma mustandite selguse, tooni ja struktuuri parandamiseks.

Juhised: Toeta tehisintellekti eetilist kasutamist arvustamiseks, mitte nullist kirjutamiseks. Julgusta vastastikust hindamist, mida toetavad tehisintellekti loodud ettepanekud.

### Juhendavad küsimused:

- + Mida aitas tehisintellekt sul tuvastada, mida sa ise ei märganud?
- + Kas teie ettepanek tundub nüüd kokkuvõtlikum, selgem ja järjepidevam?
- + Kuidas tasakaalustada tehisintellekti tuge oma hääle ja otsustusvõimega?

## 8. Sissejuhatus sotsiaalse mõju mõõtmisse tehisintellekti abil

Koolitajana aitad õppijatel WebQuesti rakendada, pakkudes neile vajalikke ressursse andmete, tehisintellekti tööriistade ja sotsiaalse mõju hindamise tööriistade jaoks. Sinu roll on õppijaid inspireerida, võimaldada neil koostööd teha ja tagada, et nad kõik – olenemata taustast – mõistavad ja töötavad iga sammu läbi.

**Näpunäited 1. sammuks:** aidake õppijatel leida ideid päris või väljamõeldud sotsiaalsete ettevõtete jaoks, luua ainulaadne missioon ja määratleda mõõdetavad mõjunäitajad.

### Näpunäited 2. sammu kohta:

- Selgitage kolme andmeallikat: uuringud, avalikud andmekogumid ja tehisintellekti loodud andmed.
- Selgitage eetilise andmekogumise olulisust.
- Aidake õppijatel Google Forms'i või ChatGPT-ga nädisandmeid genereerida.

### Näpunäited 3. sammu jaoks:

- Aita õppijatel oma andmeid Google Sheetsi või OpenRefine'i abil korrastada ja puhastada.
- Näidake neile, kuidas tehisintellekti tööriistad, näiteks ChatGPT, aitavad neil oma leide selgitada või andmetes mustreid välja tuua.

### Näpunäited 4. sammu kohta:

- Aita õppijatel valida oma oskuste tasemele vastav armatuurlaua tööriist.
- Tuleta neile meelde, et neil oleksid lihtsad ja selged visuaalid.
- Anna neile tagasisidet nende armatuurlaudade paigutuse, selguse ja sõnumite kohta

### Näpunäited 5. sammu kohta:

- Aita õppijatel aruandeid luua ja veendu, et nad selgitavad oma armatuurlauda õigesti.



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

- Innusta neid kasutama tehisintellekti tööriistu, nagu Grammarly ja ChatGPT, et parandada oma aruannete selgust.

### Näpunäited 6. sammu kohta:

- Juhenda meeskonna esitlusi ja toeta õppijaid oma loo esitlemisel.
- Juhtige arutelu tehisintellekti kasutamise kasulikkuse, väljakutsete ja eetika üle sotsiaalsetes algatustes.
- Innusta eakaaslaste tagasisidet.

### Üldised näpunäited:

- Innusta kõiki õppijaid osalema, olenemata nende tehnilisest taustast.
- Edenda uudishimu ja katsetamist.
- Edendada tehisintellekti vastutustundlikku kasutamist.

## 9. Sotsiaalse mõju aruandluse automatiseerimine tehisintellekti abil

Koolitajana on sinu roll õppijaid motiveerida, neid igal sammul juhendada, aidata neil tehisintellekti tööriistade ja ressursside kasutamisel ning julgustada õppijaid kriitilist refleksiooni.

Allpool on toodud soovituslikud juhised protsessi iga etapi kohta:

### 1. samm

- Aidake õppijatel luua tasakaalustatud meeskondi, mis põhinevad tugevustel ja huvidel.
- Veenduge, et iga õppija mõistab oma rolli

### Step 2:

Kui õppijad ei ole kindlad, kust alustada, tooge mõned lihtsad projekti näited (nt toidupanga algatus, kliimateadlikkuse kampaania, noorte töötubade sari).

### 3. samm:

- Tooge näiteid reaalsete mõjuaruannete kohta.
- Soovita õppijatele, kes pole disainiga kindlad, selliseid tööriistu nagu Google Slides või Canva.

**4. samm:** tehke lühike demo ühest või kahest tööriistast (näiteks ChatGPT või Google Sheets).

### 5. samm:

- Kontrollige, et õppijad kombineeriksid sisu selgelt.
- Vajadusel paku abi toimetamisel, eriti grammatika või küljenduse osas.

**6. samm:** Innustage meeskondi oma esinemisi eelnevalt harjutama ja ajastama.



See teos on litsentsitud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

## 10. Tehisintellektil põhineva sotsiaalmeedia turundusstrateegia väljatöötamine

Koolitajana keskendu uudishimu, struktuuri, refleksiooni ja kriitilise mõtlemise ergutamisele.

### Sinu ülesanne on:

- Aidake õppijatel vastutustundlikult ja loovalt uurida ja kasutada digitaalseid ja tehisintellekti tööriistu.
- Hõlbustada grupiarutelusid suhtlusstrateegiate ja sotsiaalse mõju üle.
- Innustage õppijaid oma sõnumeid oma väärtuste ja publiku vajadustega ühtlustama.
- Paku struktuuri, tagasisidet ning ruumi iteratsiooniks ja enesehindamiseks.

### Samm-sammult treeneri juhendamine

#### 1. samm: määratlege missioonilause

Eesmärk: aidata õppijatel selgitada, mille eest nad seisavad. Juhised: juhendada neid oma eesmärgi, väärtuste ja visiooni ajurünnakul. Julgustada tehisintellekti (nt ChatGPT) kasutamist tooni ja struktuuri täiustamiseks. Suunavad küsimused:

Mis on teie sotsiaalse ettevõtmise sügavam „miks“?

Milliseid väärtusi sa tahad, et sinu kommunikatsioon peegeldaks?

Kas keegi, kes pole teie projektiga tuttav, saaks teie missiooni kiiresti aru?

#### 2. samm: sidusrühmade kaardistamine ja mõistmine

Eesmärk: Õppijad tuvastavad peamised sihtrühmad ja kohandavad sõnumit. Juhised: Kasutage mõttekaarte või sidusrühmade võrgustikke. Laske õppijatel kirjutada 2–3 erinevale rühmale kohandatud põhisõnumid. Juhtküsimused:

Kes on teie sisemised ja välised sidusrühmad?

Mida iga publik sinult kuulma peab?

Milline toon või vorm kõige paremini kõnetaks?

#### 3. samm: seadke SMART-kampaania eesmärk

Eesmärk: aidata õppijatel sõnastada oma kampaania jaoks konkreetne ja mõõdetav eesmärk.

Juhised: esitage SMART-eesmärgi mall. Kasutage tehisintellekti, et testida, kas eesmärk on selge ja veenev. Juhtküsimused:

Millist konkreetset muutust sa saavutada soovid?

Kuidas sa tead, kas see toimis?

Kas see eesmärk on realistlik ja teie sihtrühma jaoks tähendusrikas?

#### 4. samm: sisu levitamise strateegia kavandamine



See teos on litsentsitud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

Eesmärk: Õppijad valivad sõnumite levitamiseks sobivad platvormid. Juhised: Juhendage analüütikatööriistade (nt Instagram Insights, LinkedIn) uurimist. Kasutage

### **juhtumianalüüse või isiklikke harjutusi. Suunavad küsimused:**

- Kus on teie sihtrühm kõige aktiivsem?
- Milline sisu toimib igal platvormil kõige paremini?
- Kas sobitate sisuvormingu platvormi tugevusega?

### **5. samm: looge sisukalender**

Eesmärk: Õppijad töötavad välja struktureeritud ühekuulise kalendri. Juhised: Julgustage tasakaalu leidmist reklaamiva, väärtuspõhise ja kogukonnapõhise sisu vahel. Kasutage Google Sheetsi või malli. Suunavad küsimused:

- Kas sisutüüpides on mitmekesisust (videod, lood, postitused)?
- Kas üleskutsed tegevusele on kampaania eesmärgiga kooskõlas?
- Kas sisu on jaotatud või kobardatud?

### **6. samm: KPI-de valimine ja määratlemine**

Eesmärk: Õppijad otsustavad, kuidas mõju ja edusamme mõõta. Juhised: Vaadake üle digitaalsete ja mõjule keskendunud KPI-de näited. Näidake, kuidas tasuta tööriistade abil jälgida.

#### **Juhendavad küsimused:**

- Millised näitajad näitavad tegelikult, kas teie suhtlus toimib?
- Kuidas te andmeid kogute ja tõlgendate (kvantitatiivseid + kvalitatiivseid)?
- Kas teie KPI-d on kooskõlas teie sotsiaalse mõju eesmärgiga?

#### **Treeneri näpunäited**

- Kasutage visuaalseid malle (nt missiooniavalduse lõuend, sisukalender, sidusrühmade kaardid).
- Julgustage iteratsiooni – kommunikatsioonistrateegia on elav dokument.
- Näidake refleksiivset mõtlemist avatud küsimuste esitamise abil.
- Tähistage õppimishetki – eriti loomingulisi riske ja taipamisi.
- Käsitle tehisintellekti loova mõtlemise partnerina, mitte pelgalt otseteena.

#### **Peegeldavad küsimused:**

- Mis oli teie suurim “ahaa” hetk selle protsessi jooksul?
- Kuidas tehisintellekt kujundas teie mõtlemist või parandas teie töövoogu?



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

- Millised eetilised kaalutlused teie planeerimise käigus esile kerkisid?
- Kui teil oleks rohkem aega või ressursse, mida te oma strateegias parandaksite?

## 11. Digitaalne jutuvestmine ühiskondliku hüvangu nimel

Fookus: Uudishimu, struktuuri, refleksiooni ja kriitilise mõtlemise ergutamine.

### Sinu ülesanne on:

- Toeta õppijaid tehisintellekti tööriistade uurimisel ideede genereerimiseks, skriptimiseks ja visuaalseks planeerimiseks.
- Edendab uudishimulikkust ja refleksiivset mõtteviisi, mis ajendab õppijaid sügavalt mõtlema oma loo mõju ja sihtrühma üle.
- Hõlbustada grupiarutelusid ja tagasisidet, mis aitavad õppijatel oma sõnumeid tugevdada.
- Pakkuge struktureeritud juhiseid keerukate jutuvestmisülesannete jagamiseks hallatavateks sammudeks.

### Samm-sammult treeneri juhendamine

#### 1. samm: mõistke, mis teeb loo võimsaks

Eesmärk: Õpilased uurivad emotsionaalseid ja struktuurilisi elemente, mis muudavad lood mõjukaks.

Juhised: Alustage võimsate digitaalsete lugude näidetega (nt „Võta elu omaks“ ja „Tutvustame toetajaid“). Juhtige koos õppijatega nende lugude dekonstrueerimist, et teha kindlaks jutuvestmise põhielemendid. Arutage, kuidas emotsioonid, muutused ja konfliktid loovad publikuga resonantsi. Kasutage tehisintellekti tööriistu nende arusaamise süvendamiseks, lastes õppijatel tehisintellekti ülesannete abil lugusid või videoid analüüsida.

#### Juhendavad küsimused:

- Miks teatud lood tekitavad teis sügavaid tundeid? Mis on nende emotsionaalne tuum?
- Milline roll on loos peategelasel? Kuidas tema teekond empaatiat tekitab?
- Milliseid väljakutseid peavad lood esitama, et luua tõelist pinget?

#### 2. samm: kujundage oma narratiiv

Eesmärk: Õppijad loovad oma loo struktuuri, tuvastades põhielemendid (tegelane, konflikt, keskkond, emotsioon, muutumine).

Juhised: Juhendage õppijaid oma narratiivi ajurünnakul, kasutades võimsa digitaalse loo viit olulist elementi. Kasutage tehisintellekti, et aidata neil iga elementi ajurünnaku ajal arendada ja laiendada. Innustage õppijaid mõtlema oma sotsiaalsest eesmärgist kui teekonnast ja aidake neil kasutada tehisintellekti juhiseid oma iseloomu, konflikti ja keskkonnaideede täiustamiseks.



See teos on litsentsitud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

## Juhendavad küsimused:

- Kes on teie loo keskne tegelane ja miks peaks publik temast hoolima?
- Mis on peamine konflikt? Kas see on väline (nt ühiskondlikud probleemid) või sisemine (nt isiklikud võitlused)?
- Kuidas teie keskkond teie loo emotsionaalset mõju võimendab? Kas tehisintellekt aitab luua elavamaid kirjeldusi?

## 3. samm: skript ja visuaalne plaan

Eesmärk: Õppijad loovad oma digitaalse loo jaoks stsenaariumi ja planeerivad visuaalseid elemente süžeeskeemi abil.

Juhised: Juhendage õppijaid esimese mustandi kirjutamisel lühikese ülesande abil, mis julgustab neid keskenduma emotsionaalsele resonantsile ja transformatsioonile. Kui nad on oma stsenaariumi kätte saanud, aidake neil see stseenideks jagada. Laske neil iga stseeni üksikasjalikult visandada või kirjeldata, veendudes, et see on kooskõlas loo emotsionaalsete ja visuaalsete eesmärkidega. Visuaalsete ideede genereerimiseks kasutage tehisintellekti tööriistu, nagu Google AutoDraw ja MidJourney.

## Juhendavad küsimused:

- Kas teie stsenaarium on algusest lõpuni loogiline? Kas emotsioonid on kogu ulatuses järjepidevad?
- Kuidas saate oma loo jagada selgelt eristuvateks, emotsionaalselt mõjuvateks stseenideks?
- Millised visuaalsed metafoorid või pildid aitavad teie sõnumit võimendada?

## 4. samm: esitlege oma digitaalset lugu

Eesmärk: Õpilased jagavad oma digitaalset lugu, et suurendada enesekindlust, saada tagasisidet ja harjutada lugude jutustamist mõju avaldamiseks.

Juhised: Juhendage õppijaid oma lugu valjusti harjutama, keskendudes tempole, toonile ja emotsioonidele. Innustage neid oma lugu tutvustama, selgitades lühidalt sotsiaalset probleemi ja miks nad selle valisid. Toetage neid visuaalsete abivahendite (slaidid, väljatrukid või projektsioonipaneelid) ettevalmistamisel oma ettekande täiendamiseks. Lõpuks paluge õppijatel lõpetada mõtisklusega selle üle, mida nad õppisid ja millist muutust nad loodavad inspireerida.

## Juhendavad küsimused:

- Kuidas saate oma eesmärgi selgelt tutvustada, et publik mõistaks selle olulisust?
- Milliseid emotsioone sa soovid edasi anda ja kuidas saavad sinu hääl ja kehakeel seda toetada?
- Kuidas saavad teie visuaalid teie lugu täiustada ilma tähelepanu sõnumilt kõrvale juhtimata?
- Milliseid teadmisi või isiklikku arengut sa selle loo loomisel said?
- Millist mõju või muutust loodad oma looga teistele esile kutsuda?



CC creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Co-funded by the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

## 12. Kogukondade kaasamine tehisintellekti loodud sisuga

- Toeta õppijaid uurimisel, katsetamisel ja refleksioonil. Innusta neid keskenduma autentsusele, mõjule ja emotsionaalsele sidemele, mitte ainult tehnilisele lihville.
- Sa hõlbustad platvormi ja vormingu valikute tegemist: aita õppijatel valida oma sihtrühma ja looja jaoks õige sisuvormingu ja levitamisploormi.
- Toetage loomingulisi tehisintellektiga seotud juhiseid: julgustage õppijaid oma stseene selgelt ja ilmekalt kirjeldama, toetades neid juhiste täiustamisel võimsate visuaalide ja heli loomiseks.
- Eetilise refleksiooni edendamine: Juhenda arutelusid loovuse ja vastutuse tasakaalustamise üle (nt tõepärane esindatus, nõusolek, kultuuriline tundlikkus).
- Soodustage iteratsiooni: motiveerige õppijaid tagasiside põhjal sisu parandama ja ümber töötama – aidake neil näha iteratsiooni osana loomingulisest protsessist.
- Eakaaslastelt õppimise edendamine: looge õppijatele võimalusi üksteise sisuga tutvumiseks, tagasiside andmiseks ja vastuvõtmiseks ning üksteise jutustamisstiilidest õppimiseks.

### Samm-sammult treeneri juhendamine

#### 1. samm: visuaalide genereerimine tehisintellekti abil

Eesmärk: õppijad loovad tehisintellekti abil visuaale, mis peegeldavad nende stseenide emotsionaalset tooni, sõnumit ja keskkonda.

##### Juhised:

- Tutvustage teemavihjet valemite ja näidake tugevaid pildivihjeid.
- Toeta õppijaid iga stseeni jaoks ülesannete koostamisel ja täiustamisel.
- Näidake, kuidas kasutada vähemalt ühte tehisintellektil põhinevat pildigeneraatorit (Craiyon, Canva, DALL·E).
- Julgusta iteratsiooni – testi, kohanda ja võrdle väljundeid.

##### Juhendavad küsimused:

- Millist emotsiooni või sõnumit peaks see stseen edastama?
- Kas teie ülesanne on piisavalt täpne? Kas saaksite lisada üksikasju keskkonna, stiili või tegevuse kohta?
- Kas pilt peegeldab teie kampaania sõnumit ja tooni?

#### 2. samm: Loo hääle- või tekstikiht



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

Eesmärk: õppijad loovad emotsionaalselt kooskõlastatud hääleülekandeid või subtiitreid, et täiustada jutuvestmist ja edastada narratiivi selgelt.

#### Juhised:

- Aita õppijatel oma tekstist 5–7 mõjuvat rida eraldada.
- Arutage tooni ja tempot – kuidas häälmõjutab meeleolu?
- Näidake, kuidas kasutada Murfi hääle lisamiseks või Kapwingi subtiitrite/teksti lisamiseks.
- Veendu, et sisu oleks selge, kokkuvõtlik ja sobiks visuaalselt.

#### Juhendavad küsimused:

- Millised read kannavad teie loo emotsionaalset tuuma?
- Kas häälmõju või tekst vastab toonilt ja ajastuselt visuaalidele?
- Kas jutustus on kaasahaarav ja kergesti jälgitav?

### 3. samm: koondage oma lugu lõplikuks sisuks

Eesmärk: õppijad panevad brauseripõhise redaktori abil oma visuaalid ja jutustuse/teksti kokku teravilikuks videoks, lisades vastavalt vajadusele muusikat või üleminekuid.

#### Juhised:

- Juhendage õppijaid Canva videoredaktoris, CapCutis või Clipchampis varade üleslaadimisel ja stseenide järjestamisel.
- Näita, kuidas heli või subtiitreid visuaalidega sünkroonida.
- Abi muusika, tekstianimatsioonide või üleminekute lisamisel.
- Vaadake eksporditud failid üle ja veenduge, et video vastab platvormi standarditele (vorming, kestus, eraldusvõime).

#### Juhendavad küsimused:

- Kas teie video liigub stseenist stseeni sujuvalt?
- Kas esimesed sekundid on piisavalt kaasahaaravad, et publikut köita?
- Kas teie sõnum on kogu ulatuses selge ja järjepidev?

### 4. samm: uurige teisi tehisintellekti tööriistu

Eesmärk: õppijad uurivad oma projekti eesmärkidega seotud täiendavaid tehisintellekti tööriistu ja hindavad, kuidas need tööriistad saaksid oma projekti sisu laiendada või parandada.

#### Juhised:

- Esitage valikuliste tööriistade loend koos linkidega (nt Synthesia, Lumen5, Descript).



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

- Laske õppijatel valida ja uurida ühte tööriista.

#### Juhendavad küsimused:

- Kuidas saaks see tööriist teie sisu või lugude jutustamist paremaks muuta.
- Millised on selle eelised ja piirangud?
- Kas kasutaksite seda tööriista uuesti tulevases projektis?

## 7. peatükk: Partnerite panus



See peatükk tunnustab nende suuniste aluseks olevat koostööd ja uurimistööd.



**Kanaari saarte tehnoloogilise tipptaseme klaster (CET) (Hispaania)** on organisatsioon, mis toobühendab ettevõtteid, teadmiskeskusi ja Kanaari saarte innovatsiooniökosüsteemi võtmeisikuid eesmärgiga edendada piirkonnas tehnoloogiasektori arengut, digitaalset transformatsiooni ja äriinnovatsiooni. CET toimib kohtumispunktina tehnoloogia-, haridus- ja avaliku halduse sektorite vahel, soodustades koostööd, teadmiste ülekannet ja strateegiliste projektide väljatöötamist, mis aitavad kaasa piirkondliku ökosüsteemi konkurentsivõimele ja jätkusuutlikkusele. Tänu oma laialdasele kogemusele innovatsiooni, digitaalse transformatsiooni ja Euroopa projektides osalemise valdkonnas on CET panustanud BestAI projekti praktilise ja rakendusliku vaatenurgaga tehisintellekti kasutamisele haridus- ja kutsealases kontekstis. Selle tihe seos tööturu, tehnoloogiaettevõtete ja kutseõppekeskustega on olnud võtmetähtsusega tagamaks, et väljatöötatud sisu on asjakohane, ajakohane ja kooskõlas tehisintellekti kasutamisega seotud eetiliste ja sotsiaalsete väljakutsetega.

Lisaks viib Clúster Canarias Excelencia Tecnológica läbi pidevaid tehnoloogia levitamise ja teadlikkuse tõstmise tegevusi, mis on suunatud kogu ühiskonnale, edendades kättesaadavat, kriitilist ja vastutustundlikku arusaama sellistest uutest tehnoloogiatest nagu tehisintellekt. See kogemus tehisintellekti lähemale toomisel erinevatele sihtrühmadele, ettevõtetele, õpetajatele, õpilastele ja laiemale avalikkusele on andnud olulise panuse BEST AI projekti, tugevdades eetika, kaasatuse ja sotsiaalse vastutuse olulisust tulevaste spetsialistide hariduses.



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(ite) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.



**TEEN PEAGI(Kreeka)** muutis projekti ideed praktilisteks õpikogemusteks, mida kutseõppe koolitajad ja õppijad saavad hõlpsalt kasutada. Panus keskendus veebiküsimuste digitaalse esitluse kujundamisele ja arendamisele, koondades need selgesse ja ligipääsetavasse veebikeskkonda. See jagatud digitaalne ruum tagab, et õppematerjalides on lihtne navigeerida, need on tihedalt seotud reaalse kutseõppe kontekstidega ja valmis igapäevases koolituspraktikas otseseks kasutamiseks.



**ENAIP VENETO(Itaalia)** on juhtiv sotsiaalne ettevõtte ja üks peamisi kutsehariduse ja -koolituse (VET) pakkujaid Itaalias, mis on spetsialiseerunud professionaalsele arengule, elukestvate õppele ja sotsiaalsele kaasatusele. Laialdase keskuste võrgustikuga kogu Veneto piirkonnas toimib ENAIP Veneto strateegilise sillana haridussüsteemi ja tööturu vahel, edendades innovatsiooni ja digitaalset üleminekut koolitussektoris. Parima tehisintellekti projekt, ENAIP Venetol on olnud võtmerollpedagoogiline valideerimine ja praktiline rakendamineprojekti väljunditest. Kasutades oma laialdasi kogemusi klassiruumi dünaamika ja kutseõppe valdkonnas, on ENAIP Veneto taganud, et tehisintellekti suunised ja tööriistad on mitte ainult teoreetiliselt usaldusväärsed, vaid ka praktiliselt rakendatavad nii koolitajatele kui ka õpilastele. Nende panus on olnud oluline kogu projekti vältel kasutatud haridusmetoodikate täiustamisel, tagades, et tehisintellekti integreerimine keskendub jätkuvalt õppija vajadustele ja tänapäevase tööjõu reaalsele nõudmistele.



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märge: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.



**ACTA Sihtasutus(Bulgaaria)** panustab BestAI projekti teadmuspartnerina, kellel on tugevad teadmised WebQuesti-põhise õppe ja õppijakeskse õppe kujundamise alal erinevates keskkondades – kutsehariduses, kõrghariduses, koolides ja noortehariduses. Tuginedes ulatuslike kogemustele WebQuestide arendamisel ja kohandamisel erinevate õppijaprofiilide ja koolituseesmärkide jaoks, toetab Acta projekti, tõlkides sotsiaalse ettevõtluse tehisintellekti kontseptsioonid praktilisteks, uurimuspõhisteks õppekäikudeks (selged ülesanded, struktureeritud protsessietapid, kureeritud ressursid ja hindamiskriteeriumid). See tagab, et BestAI materjalid on mitte ainult informatiivsed, vaid ka kaasahaaravad, rakendatavad ja koolitajate jaoks hõlpsasti edastatavad reaalsetes klassiruumides ja mitteformaalsetes õpikeskkondades.

Lisaks tugevdab Acta Sihtasutus projekti oma võime kaudu siduda uurimistöö ja sisu loomine sidusrühmade tegelike vajadustega. Oma haridustöötajate, noorteorganisatsioonide, vabaühenduste ja sotsiaalsete innovaatorite võrgustike kaudu toetab Acta BestAI ressurside katsetamist ja valideerimist, kogub struktureeritud tagasisidet ning aitab kaasa tööriistakomplekti kättesaadavuse ja kasutatavuse parandamisele. Acta toetab ka levitamist ja kasutuselevõttu riiklikul tasandil, edendades WebQuesti lähenemisviisi kui skaleeritavat meetodit usaldusväärse ja jätkusuutliku tehisintellekti kasutamise integreerimiseks ettevõtlusharidusse ning võimaldades koolitajatel BestAI õpistsenaariume korrata ka pärast projekti lõppu.



**TREE agentuur(Eesti)** on uuenduslik digitaalse kommunikatsiooni agentuur, mis on sügavalt juurdunud veendumusesse, et kaasatus on sotsiaalse innovatsiooni nurgakivi. Nende eesmärk on suhelda marginaliseeritud rühmadega ja nende heaks, mis on oluline samm inimolukorra parandamise suunas, lõppkokkuvõttes edendades maailma, kus igaüks saab ellu viia positiivseid muutusi. Tuginedes oma tugevale alusele sotsiaalses innovatsioonis ning strateegilises kaasamises ja kommunikatsioonis, on TREE-l ulatuslikud teadmised ja kogemused haridus-, koolitus- ja suutlikkuse suurendamise tegevuste kavandamisel ja arendamisel. See töö tahk rõhutada nende pühendumust üksikisikute ja organisatsioonide toetamisele, võimaldades neil tõhusalt panustada oma kogukondadesse ja laiemasse ühiskondlikku struktuuri. BestAI raames on TREE kujundanud ja arendanud levitamise ja kommunikatsiooniga seotud WebQuesti ning annetuste kogumise ettepanekute väljatöötamisega seotud WebQuesti. Lisaks juhib TREE kogu levitamise, kommunikatsiooni ja kaasamise tegevust, tootes kõiki BestAI kommunikatsiooniväljundeid (visuaalne identiteet, veebisait, infograafika ja brošüürid, audiovisuaalsed materjalid, sotsiaalmeedia kanalid).



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märge: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

# 8. peatükk: Koolitusmaterjalid ja -ressursid



## 8.1 Nõutavad koolitusmaterjalid

### Spetsiifiline tarkvarajuurdepääs

Kutseõppe koolitajatenä võite vajada juurdepääsu põhilistele digitaalsetele tööriistadele, mis võimaldavad teil praktikas uurida koostöö, rollide jagamise ja hindamise näiteid. Need tööriistad toetavad arutelu, refleksiooni ja arusaamist sellest, kuidas rühmatöö ja hindamine toimivad tehisintellektiga toetatud veebiülesannete raames.

#### Tüüpilised näited:

- **Tehisintellekti tööriistad teksti genereerimiseks ja peegeldamiseks**, mida saab kasutada kiire kvaliteedi arutamiseks, tehisintellekti väljundite usaldusväärsuse kontrollimiseks ja selle uurimiseks, milline näeb välja vastutustundlik tehisintellekti kasutamine rühmatöös (nt [VestlusGPT](#), [Hämningus tehisintellekt](#), [Google Gemini](#), [Microsoft Copilot](#).)
- **Koostöödokumentide tööriistad** mis võimaldavad mitmel kasutajal koostööd teha ja panuseid nähtavaks teha (nt [Google Docs](#), [Trello](#), [OneDrive](#)).
- **Esitlusvahendid** rühmaaruandluseks ja tulemuste arutamiseks (nt [Google'i slaidid](#), [PowerPoint Online](#)'is, [Prezi](#), [Visme](#)).
- **Arvutustabelid või veebivormid** et näidata, kuidas hindamisrubriike, vastastikune hindamine või enesehindamine saab rakendada (nt [Google Sheets](#), [Excel Online](#), [Google Forms](#)).

### Koolituskeskkonna volitused

Teil võib vaja minnagatud treeningkeskkondkus õppijad saavad juhiste, näidete ja tugimaterjalidele ligi pääseda, neid vaadata ja arutada.

#### Tüüpilised näited:

- Üksveebipõhine õpe või ressursiruumkus koolitusmaterjale majutatakse ja kus neid saab muuta (nt [Õppehaldussüsteem](#), , jagatud veebitööruum või pilvepõhine kaust, näiteks [Google Docs](#) või [OneDrive](#)).
- Kasutajatasandi juurdepääsuandmed, mis võimaldavad koolitajatel materjalides navigeerida, mooduli struktuuri üle vaadata ja jälgida koolitaja vaatenurgast (nt koolitaja või osaleja juurdepääsukontod).



CC creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopiat on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Co-funded by the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märge: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetus andev asutus ei vastuta nende eest.

## Füüsilised ja digitaalsed jaotusmaterjalid

Võib olla kasulik omadalühikesed ja lihtsad jaotusmaterjalid mis selgitavad ootusi ja toetavad mõistmist.

### Tüüpilised näited:

- **Rollikirjelduste jaotusmaterjalid** õppijate jaoks, selgitades selgelt iga rolli eesmärki ja vastutust rühmas (nt Tehisintellekti ekspert, koordinaator, teadusjuht). Need aitavad õppijatel mõista, kuidas ülesandeid jagatakse ja koostööd korraldatakse.
- **Õppijatele mõeldud koostööjuhised**, tuues välja meeskonnatöö, osalemise ja otsuste tegemise põhireeglid rühmategevuste ajal (nt lühikesed kontroll-lehed või täpploenditega juhised).
- **Hindamisrubriigid või -kriteeriumid** Hinnangu läbipaistvuse ja õigluse tagamiseks näidake oma õppijatele, kuidas hinnatakse rühmatööd, individuaalset panust ja tehisintellekti vastutustundlikku kasutamist (nt lihtsate rubriikide tabelite või kontroll-lehtede abil).
- **Küsimused refleksiooniks** õppijatele, kasutatakse tegevuse lõpus meeskonnatöö, õpitulemuste ja tehisintellekti kasutamise arutelu toetamiseks (nt lühikesed küsimused, mida arutatakse või millele vastatakse individuaalselt või rühmades).

| Ressurss                                                                | Milleks see kõige paremini sobib                              | Kuidas seda 1. moodulis kasutada                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">Inglise keele õpetamine (Briti Nõukogu): veebiülesanded</a> | Selge selgitus WebQuesti struktuurja klassiruumi väärtus      | Kasutage WebQuesti selgroo (sissejuhatus–ülesanne–protsess–ressursid–hindamine) tutvustamiseks ja tehisintellekti ohutu sobitumise näitamiseks (peamiselt protsess/hindamine).                              |
| <a href="#">Tom March: WebQuesti strateegiad</a>                        | Praktiline WebQuesti disainimõtlemine WebQuesti kaasasutajalt | Kasutage hea WebQuesti olemuse selgitamiseks: uurimuslik lähenemine, rollid, autentset ülesandet. Linkige selgitusele, miks tehisintellekt peaks uurimistööd toetama, mitte seda asendama.                  |
| <a href="#">Tom March: WebQuesti disaini nõuanded</a>                   | Kiired kvaliteedinõuanded ja lõksud WebQuesti loomisel        | Kasutage õpetajatele sessiooni ajal minikontroll-nimekirjana: „Kas minu WebQuest edendab mõtlemist peale kopeerimise/kleepimise?“ Lisage tehisintellekti reegel: väljundeid tuleb kontrollida ja kohendada. |
| <a href="#">SERC (Carletoni kolledž): WebQuestsi kohta</a>              | Lühike ja ligipääsetav WebQuesti ülevaade + päringu raamistik | Kasuta kiire slaidina: „Mis on WebQuest ja miks see arendab kõrgema astme mõtlemist?“ Seo tehisintellektiga: õppijad peavad otsuseid toenditega põhjendama.                                                 |



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

| RESOURCE                                                                                      | WHAT IT'S BEST FOR                                                                | HOW TO USE IT IN MODULE 1                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">PPLI (Iirimaa): WebQuestide kasutamine (PDF)</a>                                  | Samm-sammult WebQuesti rakendamine (õpetajasõbralik)                              | Kasutage „kuidas seda läbi viia“ osas: ajastus, rollid, juhtimisoskused. Lisage tehisintellekti piirid: läbipaistvus, isikuandmete puudumine, kontrollimisetaapid.                                          |
| <a href="#">UNESCO: Juhend generatiivse tehisintellekti kasutamiseks hariduses (lehekülg)</a> | Suur piltriskid/võimalused ja poliitikateadlike koolitajate juhendamine           | Kasuta raamistamiseks: tehisintellekt on võimas, kuid mitte alati usaldusväärne; tutvusta põhiriske (hallutsinatsioonid, eelarvamused, privaatsus) ja inimkesket õpetamist.                                 |
| <a href="#">UNESCO: Juhend PDF-failina</a>                                                    | Põhjalikum lugemine koolipoliitika, turvalisuse ja juhtimise kohta                | Kasutage õpetaja ettevalmistuseks ja ühe slaidi jaoks teemal „mittevaidlustatavad“ (privaatsus, kaitsemeetmed, läbipaistvus). Koolitajatele valikuline eellugemine.                                         |
| <a href="#">Euroopa Komisjon: Õpetajatele mõeldud eetilised juhised tehisintellekti alal</a>  | Praktiline EL-iga kooskõlastatud klassiruumi juhised                              | Kasuta seda oma klassireeglite ja tehisintellekti kasutamise poliitika loomiseks: õiglus, läbipaistvus, privaatsus, õpetaja järelevalve. Suurepärane alus 1. mooduli tegevuseks: õppijareeglite muundamine. |
| <a href="#">Teadusuuringute Ühiskeskus: DigCompEdu (PDF)</a>                                  | Raamistik tehisintellekti paigutamiseks õpetaja digipädevus                       | Kasuta võrdlusslaidina: tehisintellekti oskused on osa digipedagoogikast, hindamisest ja õppija mõjuvõimu suurendamisest – see aitab põhjendada, miks see koolitus on kutseõppe koolitajate jaoks oluline.  |
| <a href="#">OECD/EI: tehisintellekt hariduses kasutatavate piirete kontekstis (PDF)</a>       | Võrdõiguslikkusele keskendunud rakendusjuhised ja ühised piirid                   | Kasuta arutelu toetamiseks: tõrjutuse vältimine, mitmekesiste õppijate toetamine, kriitilise mõtlemise tagamine. Hea allikas tehisintellektiga toetatud veebiülesannete „käskude/mittete“ kohta.            |
| <a href="#">IJIY (2025): GenAI + WebQuesti juhtum (PDF)</a>                                   | Näide WebQuesti projektide ja GenAI kombineerimisest kursuse kujundamisel         | Kasutage valikulise „tõendusnäite“ slaidina: kuidas tehisintellekt saab toetada WebQuesti loomist ja iteratsiooni – säilitades samal ajal õpetaja ülevaate ja struktuuri.                                   |
| <a href="#">European Schoolnet: tehisintellekti keskus koolides</a>                           | Klassiruumile suunatud tehisintellekti kirjaoskuse ressursid ja rakendamise ideed | Kasuta kiirete näidete ja tegevuste (viktoriinid, teadlikkuse tõstmise ülesanded) jaoks. Seos mooduliga 1: „Tehisintellekti ulatus ja piirid“ + praktiline integreerimine klassiruumi.                      |
| <a href="#">European Schoolneti Akadeemia: tehisintellekti põhitõed koolidele</a>             | Õpetajatele mõeldud lühikursus tehisintellekti põhitõdede kohta                   | Soovitav järelõppena pärast 1. moodulit või valikulise eeltööna koolitajatele, kes soovivad sügavamaid aluseid.                                                                                             |



## 8.2 WebQuesti ressursid

WebQuesti näidete ja kohandamise soovitatav allikas on BEST AI projekti veebisait [https://bestaiproject.eu/\\_webquests/](https://bestaiproject.eu/_webquests/). Koolitajad peaksid sellest kogust valima kaks või kolm asjakohast veebiülesannet, mida moodulite 2, 4 ja 6 ajal praktiliselt muuta.

See peatükk tutvustab peamisi koolitusmaterjale ja ressursse, mis toetavad järgmiste strateegiate väljatöötamist ja rakendamist: Moodul 4 – WebQuesti disain ja Moodul 6 – Praktiline simulatsioon. Valitud viited ühendavad teoreetilised alused, metodoloogilised juhised ja praktilised vahendid, et tagada tehisintellekti sidus, eetiline ja tõhus integreerimine WebQuesti-põhisesse kutseõppesse.

## 8.3 Olulised mallid

- Kiire inseneri mall: Struktureeritud dokument keerukate küsimuste (nt rolli, ülesande, piirangute, väljundvormingu väljad) loomiseks ja kordamiseks.
- Tehisintellektiga integreeritud WebQuesti mall: Standardiseeritud mall, mis sisaldab tehisintellekti omaseid samme protsessi ja hindamise osades.
- Tehisintellekti-spetsiifiline rubriigi mall: Kohandatav rubriik kriteeriumidega, mis mõõdavad konkreetse tehisintellekti vastutustundlik ja tõhus kasutamine (nt omistamine, kontrollimine, eetiline rakendamine).

## Moodulites 4 ja 6 kasutatud WebQuesti ressursid

Järgmisi veebiküsimusi kasutatakse põhiliste õppematerjalidena disaini- ja simulatsioonitegevuste ajal. Need pakuvad konkreetseid näiteid tehisintellekti integreerimisest, eetilisest refleksioonist ja sotsiaalse ettevõtluse väljakutsetest:

- **Tehisintellekti avamine – ajendav väljakutse**  
Fookus: kiire inseneritöö, iteratiivne täiustamine, tehisintellekti väljundite kriitiline kasutamine.
- **Tehisintellekti detektiivid – usaldusväärse ja eetilise tehisintellekti vihjete järgimine**  
Fookus: eelarvamuste tuvastamine, eetiline teadlikkus, tehisintellekti loodud teabe kontrollimine.
- **Tehisintellekti roll sotsiaalses ettevõtluses**  
Fookus: Tehisintellektil põhinev sotsiaalsete vajaduste analüüs, missiooni ja visiooni väljatöötamine.
- **Sotsiaalse mõju kangelased – pange oma kogukond õitsema**  
Fookus: kogukonna kaasamine, probleemide lahendamine, sotsiaalse mõjuga disain.
- **Taaskäivita majandus – inimene ennekõike**  
Fookus: tehisintellekti toetatud eetilised ja inimkesksed majandusmudelid.

Neid veebiülesandeid analüüsitakse Moodul 4 ja testitud läbisimuleeritud rakendamine moodulis 6, võimaldades koolitajatel kogeda erinevaid keerukusi pedagoogilise fookusega.



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(ite) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetus andev asutus ei vastuta nende eest.

## Tarkvara, tehisintellekti tööriistad ja digitaalsed platvormid

Järgmised tööriistad toetavad WebQuesti kavandamist, modereerimist ja simulatsioonitegevusi. Koolitajaid julgustatakse valida tööriistu vastavalt pedagoogilistele vajadustele, mitte tehnoloogilisele uudsusele.

### Tehisintellekti tööriistad

- ChatGPT (OpenAI) – teksti genereerimine, analüüs, kiire eksperimenteerimine
- Google Gemini – uurimistöö tugi ja multimodaalsed uuringud
- Microsoft Copilot – tootlikkus ja sisu struktureerimine
- Claude (antropiline) – pikkade tekstide analüüs ja refleksiivne kirjutamine

### Koostöö- ja disainitööriistad

- Canva – WebQuesti väljundite visuaalne kujundus ja esitus
- Miro – ühine ajurünnak ja protsesside kaardistamine
- Google Workspace / Microsoft 365 – jagatud dokumendid ja meeskonnatöö

### Refleksiooni- ja hindamisvahendid

- Veebiküsitluse tööriistad (nt Google Forms) – enesehindamine ja tagasiside
- Rubriigi mallid (tehisintellektiga integreeritud hindamine) – protsessi ja tulemuste hindamine

Kõiki tööriistu kasutatakse selgelt määratletud pedagoogilistes piirides, tagades, et tehisintellekt toetab õppimist ilma inimese otsustusvõimet ja professionaalset vastutust asendamata.

## Toetavad mallid ja materjalid

To facilitate consistent implementation, the following templates are recommended:

- Tehisintellektiga integreeritud WebQuesti kujundusmall
- Tehnilise ülesande tööleht (roll, ülesanne, piirangud, väljundvorming)
- Tehisintellektiga toetatud koostööprojektide hindamisrubriik
- Peegeldava päeviku mall koolitajatele ja õppijatele

Need materjalid toetavad nii disainifaasi (moodul 4) kui ka simulatsiooni ja hindamise faasi (moodul 6).



See teos on litsentsitud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

## Bibliograafilised viited

Järgmised bibliograafilised viited pakuvad teoreetilisi ja pedagoogilisi aluseid WebQuesti kujundamiseks, väljakutsepõhiseks õppeks ja tehisintellekti integreerimiseks kutsehariduse ja -koolituse kontekstides:

- Dodge, B. (1995). Mõned mõtted veebiquesti kohta San Diego Riiklik Ülikool.
- Dodge, B. (2001). FOCUS: Viis reeglit suurepärase veebiülesande kirjutamiseks Õppimine ja juhtimine tehnoloogia abil.
- Bell, S. (2010). Projektipõhine õpe 21. sajandil: tuleviku oskused Kliiringukeskus.
- Euroopa Komisjon (2022). Eetikajuhised tehisintellekti ja andmete kasutamiseks õpetamises ja õppimises.
- OECD (2021). Tehisintellekt hariduses: lubadused ja mõju õpetamisele ja õppimisele.
- Redecker, C. (2017). Euroopa haridustöötajate digipädevuse raamistik (DigCompEdu).
- UNESCO (2021). Tehisintellekt ja haridus: juhised poliitikakujundajatele.

Need viited toetavad koolitajaid õppekava valikute põhjendamisel tunnustatud haridusuuringute ja Euroopa poliitiliste raamistikega.

## Sitograafia ja veebipõhised viiteraamistikud

Järgmised veebiressursid pakuvad metodoloogilisi juhiseid ja näiteid, mis on seotud tehisintellektiga täiustatud WebQuesti kujundamise ja rakendamisega:

- **PARIM AI projekt – WebQuestsi hoidla** [https://bestaiproject.eu/\\_webquests/](https://bestaiproject.eu/_webquests/)
- BestAI projekti raames välja töötatud veebiülesannete ametlik kogu, mis on esmaseks näiteks analüüsi-, kohandamis- ja simulatsioonitegevuste jaoks.
- **T-VÄLJAKUTSE projekt – käsiraamat**  
[https://t-challenge.eu/uploaded/tiny/files/t\\_challenge-o2tot-manual-en.pdf](https://t-challenge.eu/uploaded/tiny/files/t_challenge-o2tot-manual-en.pdf)  
Väljakutsepõhise õppe ja WebQuesti struktuuri tugiraamistik.
- **SUSTAIN-ED projekt** <https://sustain-ed.eu/sustainedm/>  
WebQuesti kirjelduste ja koolitaja juhiste struktureerimise meetodika.
- **Euroopa Komisjon – Digiõppe tegevuskava**  
<https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education>  
Digitaalse ja tehisintellektil põhineva hariduse poliitiline kontekst Euroopas.



See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.

| Kiired osad | Selgitus                                                                                                    | Näited                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Roll        | Määrake, kelle-na tehisintellekt peaks tegutsema (asjatundmine + toon + vastutus).                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rollilause: „Tegutse kui ...“</li> <li>Vajalik ekspertis: (õppematerjalide kujundaja, kutseõppe hindaja, sotsiaalse ettevõtte mentor jne)</li> <li>Toon / stiil: (selge, toetav, kokkuvõtlik, akadeemiline, lihtne keel)</li> <li>Tee/Ära tee:</li> <li>Tee: (nt esita selgitavaid küsimusi; paku välja variante; põhjenda)</li> <li>Ära tee järgmist (nt. leiuta allikaid; kasuta žargooni; esita struktureerimata teksti)</li> </ul> <p>Rolliväli (kopeerimis-/kleepimisvalmis):<br/>Tegutse kui [ROLL]. Sa oled osav [EKSPERTIISIALAS]. Kasuta [TOONI] stiili. Järgi täpselt piiranguid ja väljundvormingut</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ülesanne    | Määrake täpselt, mida ja miks soovite toota.                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Põhiülesanne: (üks lause)</li> <li>Õpieesmärk / pedagoogiline otstarve: (mida õppijad peaksid saavutama)</li> <li>Tulemus(ed): (mida tehisintellekt peab tootma)</li> <li>Edukriteeriumid: (kuidas „hea“ välja näeb)</li> </ul> <p>Ülesande väli:<br/>Loo [TULEMUSLIK], mis aitab õppijatel [ÕPIEESMÄRK]. Tulemust kasutatakse kontekstis [KONTEKST].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kontekst    | Eesmärk: luua, testida ja täiustada keerukaid ülesandeid usaldusväärse ja kasutatava haridussisu loomiseks. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Küsi pealkiri / ID:</li> <li>Autor / Koolitaja:</li> <li>Kuupäev / versioon: (v0.1, v0.2, v1.0...)</li> <li>Kavandatud kasutus: (nt WebQuesti „protsessi“ etapid, rubriigi mustand, juhtumiuuring, viktoriin)</li> <li>Sihtrühm: (õppijate tase, kutsehariduse profiil, keeleoskuse tase, ligipääsetavuse vajadused)</li> <li>Kontekst / Valdkond: (teema + sektor; nt tehisintellekt sotsiaalsetele ettevõtetele, mõju mõõtmine, ringmajandus)</li> <li>Esitage sisu, millele mudel peaks toetuma.</li> <li>.</li> </ul> <p>Kohustuslik teave: CV punktid, projekti lühikirjeldus, kohalik kontekst, lugemismaterjalid, lingid<br/>Õppija piirangud: aeg, tööriistad, eelnevad teadmised</p> <p>Esitatud teabematerjal: kleebi tekst või võta kokku põhipunktid<br/>Lubatud eeldused: mida tehisintellekt võib eeldada, kui seda pole täpsustatud<br/>Valikuline „Allikapaki“ pesa:<br/>Tekst / märkmed:<br/>Põhimõisted:<br/>Soovitav stiili näide(d):</p> |

|                 |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Piirangud       | Muutke piirid mõõdetavaks ja jõustatavaks.            | <p>Õppepiirangud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tase: EQF tase / algaja-kesktase-edasijõudnud</li> <li>• Kestus: nt 60-minutiline tund, 2-nädalane projekt</li> <li>• Moodsus: kohapeal/veebis/segaõppes</li> <li>• Diferentseerimine: tugistruktuuride lisamine; alternatiivsed ülesanded; ligipääsetavus</li> </ul> <p>Sisu piirangud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kohalik olulisus: riik/piirkond, sektor, kogukonna vajadused</li> <li>• Eetika ja ohutus: isikuandmeid ei esitata; eelarvamusteadlikkus; läbipaistvus</li> <li>• Täpsuspoliitika: märgista ebakindlus; paku välja kontrollimistapid</li> </ul> <p>Väljundpiirangud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pikkus: sõnade arv, tegevuste arv, küsimuste arv</li> <li>• Lugemistase: lihtne keel / CEFR-i eesmärk</li> <li>• Peab sisaldama / peab vältima: loendeid</li> </ul> <p>Piirangute väli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tase: ...</li> <li>• Aeg: ...</li> <li>• Peab sisaldama: ...</li> <li>• Vältida tuleb: ...</li> <li>• Täpsus: kui te pole kindel, siis öelge seda ja pakkuge välja kontrollimeetmed. Ärge mõelge välja allikaid.</li> </ul> |
| Väljundvorming  | Jõustruktuur nii, et tulemus oleks „klassiks valmis“. | <p>Vali üks ja täpsusta see selgelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pealkirjadega tabel</li> <li>• Samm-sammult protseduur</li> <li>• Kontrollnimekiri</li> <li>• Rubriik koos kriteeriumide ja tasemetega</li> <li>• Tööleht + vastuste võti</li> <li>• JSON/YAML (tööriistadesse importimiseks)</li> </ul> <p>Vormingu spetsifikatsioon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vormi tüüp:</li> <li>• Nõutavad jaotised/pealkirjad:</li> <li>• Järjestusreeglid: (nt alusta alati õpiväljunditest)</li> <li>• Märgistamise reeglid: (nt tegevus 1/2/3; lisage ajahinnangud)</li> </ul> <p>Väljundvormingu väli (kopeerimis-/kleepimisvalmis):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Väljundvorming: sisestage [FORMAAT TYPE]. Kasutage täpselt järgmisi pealkirju:</li> <li>• ...</li> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul> <p>PIKKUS jääb vahemikku [PIKKUS]. Kasuta täpploendeid, mitte lõike.</p>                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Sisestusvorming | Sisendid (mida tehisintellekt peaks kasutama)         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esitage sisu, millele mudel peaks toetuma.</li> <li>• Kohustuslik teave: CV punktid, projekti lühikirjeldus, kohalik kontekst, lugemismaterjalid, lingid</li> <li>• Õppija piirangud: olemasolev aeg, tööriistad, eelnevad teadmised</li> <li>• Esitatud viitematerjal: kleebi tekst või võta kokku põhipunktid</li> <li>• Lubatud eeldused: mida tehisintellekt võib eeldada, kui seda pole täpsustatud</li> <li>• Valikuline „Allikapaki“ pesa:</li> <li>• Tekst / märkmed:</li> <li>• Põhimõisted:</li> <li>• Soovitav stiili näide(d):</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|                                            |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kvaliteedikontrollid<br>Täielik viip       | (viibasse sisse ehitatud)      | <p>Lisa sisemine kontroll-leht, mida tehisintellekt peab enne lõplikku vormistamist järgima.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Täielikkuse kontroll: kõik nõutud osad on kaasatud</li> <li>• Järjepidevuse kontroll: taseme/aja/tööriistade vastavus</li> <li>• Eelarvamuste/etika kontroll: kaasav keel; tundlikke andmeid ei ole</li> <li>• Kontrollimine: faktide esitamise korral lisage sammud „Kuidas kontrollida“</li> </ul> <p>Kvaliteedikontrolli väli:<br/>Enne lõplikku vormistamist kontrollige järgmist: (1) kõik pealkirjad on lisatud, (2) on vastavuses taseme/ajaga, (3) kasutab kaasavat keelt, (4) on lisatud vajalikud kinnitusetapid.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Täielik viip                               | (kokkupandud)                  | <p>Kleebi siia viimane kombineeritud viip.</p> <p><b>TÄIELIK TEEMALINE (v__):</b><br/>[Kleepige oma kokkupandud käsk.]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Iteratsioonil-<br>ogi                      | (test>hin-<br>dama>täpsustama) | <p>Kasutage seda töökindluse parandamiseks mitme käivitamise ajal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jooksu üksikasjad</li> <li>• Kasutatud tööriist/mudel:</li> <li>• Kuupäev/kellaaeg:</li> <li>• Kiire versioon:</li> <li>• Seaded (kui on): (toon, loovus jne)</li> </ul> <p>Väljundi ülevaade (kiire hindamine)<br/>Hind 1–5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asjakohasus ülesande suhtes:</li> <li>• Struktuuri/vormingu vastavus:</li> <li>• Pedagoogiline kasulikkus:</li> <li>• Selgus/loetavus:</li> <li>• Täpsus / usutavus:</li> <li>• Etika/kaasatus:</li> </ul> <p>Täheldatud probleemid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hallutsinatsioonid / valed väited:</li> <li>• Puuduvad sektsioonid / vormingu nihe:</li> <li>• Liiga üldine / mitte kontekstuaalne:</li> <li>• Vale taseme/ajastuse mittevastavus:</li> <li>• Muu:</li> </ul> <p>Rakendatud parandused (mis viipas muutus)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lisatud/muudetud roll:</li> <li>• Lisatud piirangud:</li> <li>• Kitsem vorming:</li> <li>• Lisatud kohustuslikud näited:</li> <li>• Lisatud kinnitusetapp:</li> </ul> <p>Järgmise versiooni märkmed</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v__ eesmärgid: (nt üldise väljundi vähendamine, kohaliku konteksti lisamine, rubriikide tasemete jõustamine)</li> </ul> |
| Korduvkasu-<br>tatavad „kiired<br>mustrid“ | (valikuline teek)              | <p>Hoidke väikesed plokid, mida saate erinevates küsimustes uuesti kasutada:</p> <p>A. Esitage selgitavaid küsimusi (kui infot on puudu)<br/>Kui olulised detailid puuduvad, esitage enne lõpptulemuse esitamist kuni kolm selgitavat küsimust.</p> <p>B. Valmista 2 varianti<br/>Esitage kaks alternatiivset versiooni (variant A: lihtsam; variant B: keerukam).</p> <p>C. Lisage tsitaatide/omistamise juhised (õppijatele)<br/>Lisa lühike märkus selle kohta, kuidas õppijad peaksid tehisintellekti abi tunnustama ja väiteid kontrollima.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



**Kiire mustand  
(Kirjutage  
täielik käsk  
nii, nagu see  
tehisintellek-  
tile antakse.)**

**Kiire mustand  
(Kas väljund  
oli kasulik?  
Mida tuleks  
käsuviibas  
muuta?)**

**Lõplik küsi-  
mus**



**Tehisintellektiga integreeritud WebQuesti mall: standardiseeritud mall, mis sisaldab tehisintellektile omaseid samme protsessi ja hindamise osades.**

| WebQuesti sekt-sioon                                                                        | Mida lisada (standardväljad)                                                                                          | Tehisintellekti integratsioon (sisseehitatud)                                                          | Nõutavad väljundid / tõendid                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mida lisada (standardväljad)</b>                                                         | Pealkiri; Teema/SDG/Ühik; Sihtühm: I-VET; C-VET; Õppijataase (EQF/klass); Kestus; Grupi formaat; Vajalikud tööriistad | Valikuline: tehisintellekt pakub välja 3 alternatiivset pealkirja + märksõnu (õpetaja valib)           | Täidetud päiseväljad                                                      |
| <b>Tehisintellekti integratsioon (sisseehitatud)</b>                                        | Stsenaarium/süžeeilin; reaalse eluga seos; Sõiduküsimus                                                               | Tehisintellekt suudab genereerida 2–3 konksuvarianti + 1 suunava küsimuse varianti; õpetaja kinnitab   | Lõppkonks + 1 sõiduküsimus                                                |
| <b>Nõutavad väljundid / tõendid</b>                                                         | Lõpptulemus(ed); rollid (valikuline); edukriteeriumid (3–5 punkti)                                                    | Tehisintellekt koostab edukriteeriumid ja rollikirjeldused; õpetaja muudatused                         | Ülesande kirjeldus + edukriteeriumid                                      |
|                                                                                             | Õpetaja poolt kinnitatud lingid/materjalid; valikulised kohalikud/kogukonna ressursid; andmekogumid/mallid.           | Tehisintellekt võib soovitadaotsingu märksõnad või ressursitüübid; kinnitamata viited pole lubatud     | Ressursside loend + märkus selle kohta, mis on õpetaja poolt valideeritud |
| <b>5) Protsessi 1. samm — probleemi mõistmine (inimene enekõike)</b>                        | Selgita ülesannet; defineeri termineid; loetle tundmatud                                                              | Tehisintellekt võib suunava küsimuse ümber sõnastada 2–3 alaküsimuseks                                 | Probleemi määratlus (5–7 rida)                                            |
| <b>6) Protsessi 2. samm — Töö planeerimine (rollid + ajakava)</b>                           | Määrake rollid; verstapostid; tõendusmaterjali plaan                                                                  | Tehisintellekt pakub välja lihtsa plaanitabeli; meeskond kohandub                                      | Mini tegevuskava (kes/minis/millal)                                       |
| <b>7) Protsessi 3. samm — Uuringud ja tõendid (vajalik on kinnitus)</b>                     | Koguge teavet valideeritud allikatest ja lisaallikatest                                                               | Tehisintellekt oskab kokku võtta teie märkmed; soovitage nurki/märksõnu; allikaid ei tohi välja mõelda | Märkustega märkmed + vähemalt 3 allikat                                   |
| <b>8) Protsessi 4. samm — Mustand v1 (tehisintellekti abil mustandi koostamine lubatud)</b> | Mustandi struktuur (pealkirjad + põhipunktid)                                                                         | AI mustandite sektsioonid õppijate esitatud tõendusmaterjalide põhjal                                  | Mustand v1 + „tõendi-ankrud“ nõude kohta                                  |
| <b>9) Protsessi 5. samm — kvaliteedi- ja eelarvamuste kontroll</b>                          | Selgus, kaasatus, praktilisus, sobivus kohalikule tasandile                                                           | Tehisintellekt kontrollib lugemistaset, soovib kaasavat sõnastust ja pakub välja kaks alternatiivi     | Muudetud mustand v2 + lühikesed muudatuste märkused                       |
| <b>10) Protsessi 6. samm — Lõppviimistlus + esitlemine</b>                                  | Lõplik redigeerimine/vorming; lühikese esitluse/demo ettevalmistamine                                                 | Tehisintellekt aitab hääle struktuuri/ajastusvihjete koostamisel                                       | Lõplik tulemus + 2–3 minutit esitlust                                     |
| <b>11) Protsessi 7. samm — tehisintellekti kasutamise logi (kohustuslik)</b>                | Läbipaistvusprotokoll (tööriist, eesmärk, küsimused, vastuvõtmise/tagasilükkamise põhjused, kinnitusetapid)           | Tehisintellekti pole vaja; õppijad dokumenteerivad kasutust                                            | Tehisintellekti kasutusloogi on lisatud                                   |



## Rubriigi mall. Tehisintellekti vastutustundlik ja eetiline kasutamine

Hinnatav tegevus: .....

Moodul/kutseõppe programm: .....

Kuupäev: .....

Õpetaja: .....

Hindamiskaala:

4 – Suurepärase

3 – Piisav

2 – Põhiline

1 – Ebapiisav

| Kriteerium                                   | 4 – Suurepärase                                                                                          | 3 – Piisav                                                                 | 2 – Põhiline                                                                           | 1 – Ebapiisav                                                            |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tehisintellekti teadlik kasutamine</b>    | Kasutab tehisintellekti selgel ja põhjendatud viisil, mis on täielikult kooskõlas tegevuse eesmärkidega. | Kasutab tehisintellekti asjakohaselt, piiratud põhjendusega.               | Kasutab tehisintellekti vähese refleksiooni või ülesandega piiratud kooskõlastatusega. | Kasutab tehisintellekti sobimatul või põhjendamatu viisil.               |
| <b>Läbipaistvus ja omistamine</b>            | Deklareerib selgelt tehisintellekti kasutamise, kasutatavad tööriistad ja nende eesmärgi.                | Deklareerib tehisintellekti kasutamist, kuid mittetäieliku teabega.        | Mainib tehisintellekti kasutamist ebaselgelt või ebamääraselt.                         | Ei deklareeri ega tunnista tehisintellekti kasutamist.                   |
| <b>Kontrollimine ja kriitiline mõtlemine</b> | Vaatab kriitiliselt üle, kontrollib ja parandab tehisintellekti väljundeid.                              | Vaatab üle tehisintellekti väljundid, kuid piiratud kriitilise sügavusega. | Aktsepteerib tehisintellekti väljundeid vähese või ilma kontrollimiseta.               | Aktsepteerib tehisintellekti väljundeid ilma igasuguse kinnitusega.      |
| <b>Eetiline raken-damine</b>                 | Kasutab tehisintellekti kooskõlas eetiliste põhimõtetega (õiglus, austus, mittediskrimineerimine).       | Üldiselt eetiline kasutamine, väiksemate parendusvõimalustega.             | Piiratud või madal teadlikkus eetilistest tagajärgedest.                               | Kasutab tehisintellekti viisil, mis tekitab selgeid eetilisi probleeme.  |
| <b>Andmekaitse ja privaatsus</b>             | Väldib isikuandmete jagamist ja näitab üles suurt teadlikkust privaatsusküsimustest.                     | Näitab üles vastutustundlikku suhtumist, väikeste möödalaskumistega.       | Omab elementaarset privaatsusteadlikkust, kuid rakendab seda ebajärjekindlalt.         | Isikuandmete sobimatu kasutamine või privaatsusriskide miteteadustamine. |
| <b>Autonoomia ja õppimine</b>                | Tehisintellekt toetab õppimist isiklikku tööd asendamata.                                                | Tehisintellekt toetab ülesannet teatud sõltuvusega.                        | Selge sõltuvus tehisintellektist ülesande täitmiseks.                                  | Tehisintellekt asendab selgelt õppija enda tööd.                         |



CC creative commons

See teos on litsentseeritud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopia on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Co-funded by the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märg: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamus on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetus andev asutus ei vastuta nende eest.



## Partnerid



See teos on litsentsitud Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License alusel. Litsentsi koopla on kättesaadav aadressil <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Co-funded by  
the European Union

Kõikides teabe- ja levitamismaterjalides peab olema järgmine lause ja märge: Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt toetuslepingu 2024-1-ES01-KA220-VET-000248163 alusel. Esitatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu ega Hispaania hariduse rahvusvahelise teenistuse (SEPIE) seisukohti. Euroopa Liit ega toetust andev asutus ei vastuta nende eest.