Lisa 2

Hindamiskriteeriumid

1. Õppematerjalide ja lahenduste hindamisel arvestatakse (kehtib kõikidele esitatud materjalidele), et

1.1 õppematerjal või tehisintellektil põhinev lahendus on tähtaegselt üles laetud E-koolikotti ning vastab konkursi üldtingimustele;

1.2 õppematerjal või tehisintellektil põhinev lahendus on seotud gümnaasiumi või kutseõppe õppekavaga või toetab otseselt õpetajatööd;

1.3 õppematerjal või tehisintellektil põhinev lahendus on avalik ja kättesaadav vastavalt konkursitingimustele;

1.4 õppematerjalil või tehisintellektil põhinevale lahendusele on lisatud korrektsed metaandmed (sh autor, sihtrühm, teema, märksõnad), mis toetavad materjali leitavust; materjali üleslaadimisel on kasutatud märksõna #TIkonkurss;

1.5 õppematerjalil või tehisintellektil põhineval lahendusel on selgelt sõnastatud eesmärk, sihtrühm ja kasutusviis;

1.6 õppematerjal on ainealaselt korrektne, ajakohane, sihtrühmale arusaadav ning keeleliselt korrektne;

1.7 tehisintellekti roll ja kasutusviis on selgelt kirjeldatud ning arvestatud on tehisintellekti kasutamise võimalike piirangute ja riskidega (nt ebatäpsused, kallutatus, andmekaitse);

1.8 õppematerjal või tehisintellektil põhinev lahendus toetab teadlikku, turvalist ja vastutustundlikku tehisintellekti kasutamist;

1.9 õppematerjal või tehisintellektil põhinev lahendus on tehniliselt toimiv ja töökindel, kasutab tasuta ja/või tasulisi keskkonda ning on selgelt märgitud, millises keskkonnas lahendus toimib (nt Chat GPT Edu või tavakasutaja konto);

1.10 õppematerjal või tehisintellektil põhinev lahendus on taaskasutatav ja edasiarendatav ning selle kirjeldus võimaldab teistel kasutajatel lahendust kohandada;

1.11 õppematerjali või tehisintellektil põhineva lahenduse loomisel on järgitud autoriõiguse ja andmekaitse põhimõtteid ning kasutatud allikatele on viidatud korrektselt.

2. Kui materjal või tehisintellektil põhinev lahendus vastab üldtingimustele, siis hindab hindamiskomisjon esitatud materjali vastavalt hindamiskriteeriumitele.

3. Hindamiskriteeriumeid on kokku üheksa ja hindamisel on maksimaalne punktisumma 45 punkti.

4. Hindamiskriteeriumitele vastavust hinnatakse 5 punkti skaalal, millest 5 punkti saab õppematerjal, mis vastab täielikult kriteeriumitele ja kõik

nõuetekohane on olemas ning 1 punkti saab õppematerjal, mis vastab väga vähesel määral kriteeriumitele ja materjalil on olulised puudused.

5. Hindamisel antud punktide alusel moodustub pingerida.

6. Võrdsete punktidega õppematerjalide puhul saab pingerea moodustamisel kõrgema koha materjal, millel on individuaalsetes hindamiskriteeriumides rohkem maksimumpunkte.
7. Hindamisel lähtutakse põhimõttest, et kõrgema punktisumma saab lahendus, mille puhul tehisintellekti kasutamine loob selge ja põhjendatud lisaväärtuse võrreldes sama eesmärgi saavutamisega ilma tehisintellektita.

8. Õpetaja töö tõhustamiseks loodud lahendused jagunevad kaheks:
- keelemudeli sees toimiv lahendus (nt ChatGPT/Gemini Gem assistent/agent vms õpetajatöö lihtsustamiseks). Hindamiskriteeriumites tähistatud **1.1** all;
- muu TI-ga loodud materjal (nt tunnikava koos promptiga; hindamisvahendid (nt hindamismaatriksid); diferentseritud õppematerjalid eri raskusastmetele; õpetajatele suunatud juhendmaterjalid nt promptide kogumik kindla aine õpetamiseks; kodulehed, tarkvara, nutirakendused jms). Hindamiskriteeriumites tähistatud **1.2** all.

Lahenduste puhul arvestatakse, et
8.1 lahendus tõhustab õpetajatööga seotud tegevusi (nt õppesisu loomine, hindamine, diferentseerimine, planeerimine, kommunikatsioon, administratiivne töö jne);
8.2 on kirjeldatud, kuidas lahendus aitab vähendada õpetaja ajakulu või töökoormust;
8.3 lahendus toetab õpetaja professionaalset otsustusprotsessi ega asenda põhjendamatult õpetaja pedagoogilist vastutust;
8.4 lisatud on viip (inglise keeles *prompt*) või juhised, mis võimaldavad lahendust taaskasutada ja kohandada;
8.5 lahendus on piisavalt universaalne, et seda saaks kasutada rohkem kui üks õpetaja või kool.

9. Õpilaste õppimist ja tehisaru kirjaoskust toetavad lahendused jagunevad kaheks:
- õpilastele keelemudeli sees kasutamiseks loodud lahendus ja interaktiivne õppevara (nt Notebook LM-i märkmik, aga ka kodulehed, tarkvara, nutirakendused jms). Hindamismaatriksis leitavad **2.1** all.
- õpilastele TI-ga kasutamiseks loodud materjal (eeldab õpilase poolt tehisintellekti kasutamist). Hindamismaatriksis leitavad **2.2** all.

Lahenduste puhul arvestatakse, et
9.1 õppematerjalil on selgelt sõnastatud õpieesmärgid ja õpiväljundid ning nende seos sisuga on arusaadav;
9.2 õppematerjal toetab õppija aktiivset osalust ja mõttetööd (nt interaktiivsus, arutelud, ülesanded, tagasiside);
9.3 õppematerjal ei soodusta akadeemilist ebaausust ning juhendab õppijat tehisintellekti teadlikul ja eetilisel kasutamisel;
9.4 tehisintellektil põhineva lahenduse puhul on kirjeldatud, milline on õppija roll ja milline on tehisintellekti roll õppeprotsessis;
9.5 õppematerjal toetab kriitilist mõtlemist, analüüsi ja refleksiooni, mitte üksnes vastuste genereerimist;
9.6 õppematerjal on arusaadav, loogilise ülesehitusega ning sisaldab juhiseid nii õpetajale kui vajadusel ka õppijale;
9.7 lahendus on turvaline kasutamiseks koolikeskkonnas ning ei eelda õppijalt tasulisi või vanusepiiranguga keskkondi ilma selge põhjenduseta.
9.8 lisatud on viip (inglise keeles prompt) või juhised, mis võimaldavad lahendust taaskasutada ja kohandada.

10. Õpilase poolt ITI kasutamist toetavad lahendused

- õpetaja saab näha ITI toimimist läbi plugina (Plugin > Search > “ITI Õpirakendus”)

Lahenduste puhul arvestatakse, et
10.1 lahendus seostub riikliku õppekavaga
10.2 lahendus toetab õpilaste teadmiste või oskuste arengut
10.3 kasutab ära sokraatilise tuutori kui õppelahenduse tugevusi
10.4 lahendus on arusaadav, loogilise ülesehitusega ning sisaldab juhiseid nii õpetajale kui ka õppijale
10.5 lahendus on turvaline kasutamiseks koolikeskkonnas ning ei eelda õppijalt tasulisi või vanusepiiranguga keskkondi ilma selge põhjenduseta ehk ainult ITI põhine
10.6 õppematerjal ei soodusta akadeemilist ebaausust ning juhendab õppijat tehisintellekti teadlikul ja eetilisel kasutamisel;

Hindamiskriteeriumid <u>õpetaja tööd</u> tõhustava materjali ja/või lahenduse hindamiseks

1. Vastavus üldtingimustele ja vormistus (metaandmed, leitavus, keskkond)

- Kas lahendus vastab kõigile etteantud üldtingimustele?
- Kas metaandmed on korrektsed, täielikud ja üheselt mõistetavad?
- Kas kasutuskeskkond ja kasutustingimused on selgelt kirjeldatud?
- Kas materjal on avalikult kättesaadav ja lihtsasti leitav?

1.1 Kas keelemudeli nimi on selgelt välja toodud? Kas lahenduse eesmärk on üheselt sõnastatud? Kas kasutusloogika (kuidas ja milleks mudelit kasutatakse) on arusaadavalt kirjeldatud?
1.2 Kas kõik kasutatud tööriistad on selgelt loetletud? Kas töökeskkond (platvorm, failivormingud vms) on täpselt kirjeldatud?

2. Tehniline toimivus ja töökindlus

- Kas lahendus töötab stabiilselt ja ilma tehniliste tõrgeteta?
- Kas juhised võimaldavad lahendust kohe rakendada ilma lisaselgitusteta?

1.1 Kas keelemudeli vastused on järjepidevad ja sisuliselt kooskõlalised? Kas rollikirjeldus ja süsteemijuhised on läbimõeldud ja eesmärgipärased?
1.2 Kas töövoog (sisend–TI–väljund) on selgelt kirjeldatud? Kas tööprotsess on teise kasutaja poolt reprodutseeritav?

3. Eesmärgipärasus

- Kas lahendus käsitleb selgelt määratletud õpetajatöö probleemi?
- Kas eesmärk ja kasutusolukord on omavahel loogiliselt seotud?

1.1 Kas keelemudeli lahendus on loodud konkreetse tööetapi toetamiseks?
1.2 Kas TI kasutamine toetab selgelt struktureeritud tööprotsessi?

4. Pedagoogiline põhjendatus

- Kas lahendus toetub selgelt sõnastatud pedagoogilistele põhimõtetele?
- Kas seos didaktiliste lähtekohtadega on läbimõeldud ja põhjendatud?

1.1 Kas juhised arvestavad õpetamis- ja õppimisprotsessi loogikat?
1.2 Kas TI loodud materjal on didaktiliselt struktureeritud (eesmärk, tegevus, tagasiside, hindamine)?
4. Pedagoogiline põhjendatus

Lahendus toetab selget õpieesmärki ning suunab õpilast aktiivselt mõtlema ja õpitut rakendama. Tehisaru kasutamise eesmärk ja roll õpitegevuses on põhjendatud.

- **Selge õpieesmärk.** Kas on arusaadav, mida õpilane peaks tegevuse tulemusel teadma, mõistma või oskama?
- **Õpilase aktiivne mõttetöö.** Kas tegevus suunab õpilast näiteks selgitama, põhjendama, võrdlema, harjutama või oma lahendust parandama? Kas on selge, mida teeb õpilane ise ja milles tehisaru teda toetab?
- **Õppimist toetav tagasiside.** Kas õpilane saab tagasisidet, mis aitab tal mõista oma eksimusi ning oma tööd või lahenduskäiku parandada?

5. TI-rolli selgus ja vastutustundlikkus

- Kas TI roll lahenduses on selgelt määratletud?
- Kas kasutusloogika ja süsteemipiirangud on läbipaistvalt kirjeldatud?
- Kas võimalikud riskid (vead, kallutatus, andmekaitse) on teadvustatud ja käsitletud?
- Kas lahendus suunab kasutajat kriitilisele ja vastutustundlikule kasutamisele?

6. Õpetaja töökoormuse vähendamise mõju

- Kas on selgelt kirjeldatud, kuidas lahendus vähendab õpetaja töökoormust?
- Kas ajavõit või süsteemne tugi on realistlikult hinnatav?

1.1 Kas lahendus automatiseerib korduvaid või ajamahukaid ülesandeid?
1.2 Kas lahendus lühendab või selgelt struktureerib tööprotsessi?

7. Taaskasutatavus ja edasiarendus

- Kas lahendust saab kohandada erinevates koolides või õppeainetes?
- Kas juhised võimaldavad lahendust iseseisvalt edasi arendada?

1.1 Kas viip/prompt on struktureeritud ja vajadusel muudetav?
1.2 Kas töövoog või failistruktuur on modifitseeritav?

8. Terviklikkus ja kasutajasõbralikkus

- Kas lahendus moodustab selge ja loogilise terviku?
- Kas kõik vajalikud komponendid (juhised, näited, kirjeldused) on olemas?
- Kas kasutamine on intuitiivne ja arusaadav ka esmasele kasutajale?

1.1 Kas on esitatud konkreetsed näited sisenditest ja väljunditest?
1.2 Kas TI kasutamine on samm-sammuliselt selgitatud?

9. Originaalsus ja innovaatilisus

- Kas lahendus pakub uudset, loovat või eristuvat lähenemist õpetajatöö lihtsustamisele?

- Kas TI kasutamine loob sisulist lisaväärtust võrreldes tavapäraste praktikatega?
- Kas lahendus ei piirdu olemasolevate näidete või mallide lihtsa kopeerimisega, vaid sisaldab läbimõeldud ja eesmärgipärast innovatsiooni?

1.1 Kas loodud prompt/agent ei ole pelgalt üldine standardlahendus, vaid on kohandatud konkreetsele õpetajatöö probleemile innovatiivsel moel?
1.2 Kas materjal eristub tavapärastest tunnikavadest, hindamisvahenditest või juhenditest nii sisu kui ka ülesehituse poolest?

Hindamiskriteeriumid <u>õpilaste õppimist</u> toetava õppematerjali või lahenduse hindamiseks

1. Vastavus üldtingimustele ja vormistus (metaandmed, leitavus, keskkond)

- Kas metaandmed on täielikud ja korrektselt esitatud?
- Kas materjal on avalik ning sihtrühmale kergesti leitav?

2.1 Kas keelemudeli lahenduse roll on selgelt määratletud? Kas kasutusstsenaarium (millal, kellele ja milleks) on üheselt kirjeldatud?
2.2 Kas kasutatud TI-tööriistad on täpselt ja üheselt nimetatud?

2. Tehniline toimivus ja töökindlus

- Kas lahendus töötab sujuvalt erinevates seadmetes ja keskkondades?
- Kas kasutamisel ei esine tehnilisi tõrkeid või loogikavigu?

2.1 Kas keelemudeli vastused on sisuliselt järjepidevad ja kooskõlalised?
2.2 Kas TI kasutusprotsess on loogiline ja selgelt struktureeritud? Kas lahendust on võimalik teistel kasutajatel samade juhiste alusel reprodutseerida?

3. Sisu kvaliteet ja selgus

- Kas materjal on ainealaselt korrektne ja terminoloogiliselt täpne?
- Kas käsitlus on loogiliselt üles ehitatud ja arusaadav sihtrühmale?

2.1 Kas keelemudeli lahendus suunab õppimist eesmärgipäraselt (nt küsimuste, juhiste, struktuuri kaudu)?
2.2 Kas TI loodud väljund on didaktiliselt sobiv (nt eakohane, struktureeritud, õpieesmärgiga kooskõlas)?

4. Õpieesmärkide ja -väljundite selgus

- Kas õpieesmärgid on selgelt sõnastatud ja mõõdetavad?
- Kas õpieesmärgid on loogiliselt seotud õpitegevustega?

2.1 Kas keelemudeli lahendus toetab otseselt sõnastatud õpiväljundeid?
2.2 Kas TI abil loodud materjal on selgelt seotud konkreetsete õpitulemustega?

5. TI-rolli selgus ja vastutustundlikkus

- Kas TI roll õppeprotsessis on selgelt määratletud?
- Kas eetilised aspektid ja võimalikud riskid (nt vead, kallutatus) on teadvustatud?

2.1 Kas keelemudeli lahendus suunab õppijat kriitilisele mõtlemisele, mitte pelgale vastuse vastuvõtmisele?
2.2 Kas TI vastuseid analüüsitakse, hinnatakse või reflekteeritakse õppeprotsessis?

6. Õppija aktiivsus ja interaktiivsus

- Kas tegevus nõuab õppijalt analüüsi, tõlgendamist või otsustamist?
- Kas õppija on aktiivne osaleja, mitte passiivne vastuvõtja?

2.1 Kas keelemudeli lahendus toimib dialoogilise partnerina (küsimused, täpsustused, arutelud)?
2.2 Kas TI väljundit töödeldakse edasi (nt arutelu, ümbertöötamine, rakendamine), mitte ei piirduta selle lugemisega?

7. Kriitilise mõtlemise ja analüüsi toetamine

- Kas tegevus sisaldab argumenteerimist, põhjendamist või allikakontrolli?
- Kas õppijat suunatakse kontrollima teabe usaldusväärsust?

2.1 Kas keelemudeli vastuseid hinnatakse (nt täpsuse, asjakohasuse, kallutatuse osas)?
2.2 Kas TI väljundit käsitletakse analüüsi objektina (nt faktikontroll, allikate võrdlus, erinevate TI vastuste võrdlemine)?

8. Terviklikkus ja kasutajasõbralikkus

- Kas lahendus moodustab loogilise ja tervikliku õpitegevuse?
- Kas see on kohe rakendatav ilma täiendava arendustööta?

2.1 Kas keelemudeli lahenduse juhend on lisatud ja arusaadav?
2.2 Kas TI kasutamine on samm-sammuliselt kirjeldatud nii, et õpetaja või õppija saab seda iseseisvalt rakendada?

9. Originaalsus ja innovaatilisus

- Kas lahendus pakub uudset ja loovat lähenemist õppimise toetamisele?
- Kas TI kasutamine loob sisulist lisaväärtust võrreldes traditsiooniliste õppematerjalide või -meetoditega?
- Kas lahendus eristub tavapärastest töölehtedest, digimaterjalidest või standardsetest TI kasutusnäidetest nii ülesehituse, metoodika kui ka kasutusloogika poolest?

2.1 Kas lahendus kasutab TI võimalusi (nt kohanduv tagasiside, personaalsus, konteksti hoidmine, dünaamiline ülesehitus) viisil, mis toetab õppimist uudsel moel?
2.2 Kas tööülesanne suunab õppijat kasutama TI-d loovalt, analüütiliselt või probleemilahenduslikult, mitte üksnes vastuse genereerimiseks?

Hindamiskriteeriumid ITI lahenduste kasutamist õppetöös toetava õppematerjali või lahenduse hindamiseks

1. Vastavus üldtingimustele ja tehniline toimivus

- Kas lahenduse metaandmed on täielikud ja korrektselt esitatud ning sihtrühm, õppeaine ja teema selgelt määratletud?
- Kas õpetajal on võimalik tutvuda lahendusega ning näha ITI toimimist plugina „ITI Õpirakendus“ kaudu?
- Kas õpitegevus on teostatav ainult ITI abil, eeldamata õppijalt teiste TI-keskkondade kasutamist?
- Kas lahendust saab kirjeldatud juhiste järgi kasutada ilma õpitegevust takistavate tehniliste tõrgete või loogikavigadeta?

2. Seos riikliku õppekavaga ning õpieesmärkide ja -väljundite selgus

- Kas lahenduse seos riikliku õppekava, õppeaine ja kooliastmega on selgelt kirjeldatud?
- Kas õpieesmärgid ja oodatavad õpiväljundid on konkreetsed, arusaadavad ning nende saavutamine hinnatav?
- Kas õpitegevused toetavad otseselt sõnastatud õpiväljundeid ja õpilase teadmiste või oskuste arengut?
- Kas on kirjeldatud, mille põhjal õpetaja ja õppija saavad hinnata õpiväljundite saavutamist?

3. Sisu kvaliteet ja eakohasus

- Kas õppematerjali sisu ja ülesanded on ainealaselt korrektsed ning terminoloogiliselt täpsed?
- Kas ülesannete sõnastus, raskusaste ja eeldatavad eelteadmised sobivad sihtrühmale?
- Kas teema käsitlus ja tegevuste järjestus toetavad arusaamise kujunemist ning teadmiste järkjärgulist süvendamist?
- Kas juhised suunavad õppijat märkama ja kontrollima ITI vastustes esineda võivaid vigu või ebatäpsusi?

4. Sokraatilise tuutori tugevuste kasutamine

- Kas lahendus kasutab ITI-t mõtlemist suunava dialoogipartnerina, kes toetab õppimist küsimuste, vihjete ja täpsustuste kaudu?
- Kas ülesanded suunavad õppijat oma mõttekäiku avama, vastuseid põhjendama ja lahendusteni järk-järgult jõudma?
- Kas tegevuse ülesehitus võimaldab õppijal kasutada ITI tuge oma vastustest, raskustest ja edasijõudmisest lähtuvalt?
- Kas õppijale jääb sisuline vastutus ülesande lahendamise ja järelduste tegemise eest?

5. Õppija aktiivsus, kriitiline mõtlemine ja refleksioon

- Kas tegevus nõuab õppijalt analüüsimist, võrdlemist, tõlgendamist, põhjendamist või otsustamist?
- Kas õppijat suunatakse ITI pakutud selgitusi ja vihjeid kriitiliselt hindama ning vajaduse korral õppe- või muude usaldusväärsete allikate abil kontrollima?
- Kas õppija kasutab dialoogis saadud tuge oma vastuste parandamiseks, teadmiste rakendamiseks või uute lahenduste leidmiseks?
- Kas tegevus sisaldab refleksiooni selle üle, mida õppija õppis, kuidas tema arusaamine muutus ja millist tuge ITI talle pakkus?

6. Vastutustundlik, eetiline ja turvaline kasutamine

- Kas juhised toetavad akadeemilist ausust, sealhulgas iseseisvat mõttetööd ja ITI abi kasutamise läbipaistvat kirjeldamist?
- Kas õppijat juhendatakse kaitsma enda ja teiste isikuandmeid ning vältima tundliku teabe sisestamist?
- Kas lahendus arvestab koolikeskkonna turvalisuse ja kasutajate vanusega ega eelda õppijalt tasuliste või täiendavate vanusepiiranguga keskkondade kasutamist?

7. Juhiste selgus ja kasutajasõbralikkus

- Kas õppijale on antud selged samm-sammulised juhised ITI-ga töötamiseks ning oodatava tööprotsessi ja tulemuse kohta?
- Kas lisatud on tegevuse alustamiseks ja jätkamiseks vajalikud ülesanded, avaküsimused, viibad või näidisdialoogid?
- Kas on selgitatud, kuidas toimida siis, kui õppija jääb hätta, ITI vastus on ebaselge või dialoog kaldub õpieesmärgist kõrvale?

8. Terviklikkus, rakendatavus ja õppimist toetav lisaväärtus

- Kas lahendus moodustab tervikliku õpitegevuse, mis hõlmab alustamist, ITI toel õppimist ning õpitu kokkuvõtmist või rakendamist?

- Kas lahendus on esitatud kujul, mida õpetaja saab kasutada ilma täiendava arendustööta ning vajaduse korral oma õppijatele kohandada?
- Kas ITI kasutamine loob põhjendatud lisaväärtust, näiteks aitab õppijal saada oma mõttekäigule tagasisidet, ületada arusaamisraskusi või süvendada iseseisvat arutlemist?