

Tehisintellekti kasutamine õppetöös (soovituslik abistav juhend)

Uuri: Millised TI rakendused teie valdkonnas eksisteerivad? Mida ja kuidas kasutatakse realselt tulevates töökohtades maailmas/Eestis? Mida neist teie (teie tudengid) saate kasutada? Mida oleks vaja hankida, õpetada? Mida kasutatakse teistes koolides teie õppeainete õpetamisel? Milles on kõige suurem potentsiaal? Kas TI-ga saab õppimist parandada ja/või valmistada tudengeid ette TI kasutamiseks tulevases karjääris?

Vaata üle õppekava: Millised on õppekava eesmärgid ja õpiväljundid ja kuidas need toetavad TI kasutamise oskuste arendamist?

Vaata üle ainekava eesmärgid ja õpiväljundid TI pädevuse kontekstis. Kaardista õppeaines TI-ga seotud riskid ja -võimalused. TI-d tuleb kasutada vaid seal, kus see on realistlik, sisuline ja toetab õppimist. Rõhk on kriitilisel mõtlemisel, eetikal ja läbipaistvusel ning uute oskuste arendamisel (TI olemuse mõistmine, praktiline viipade kirjutamine, eetika ja riskihindamine, keelemudelite/rakenduste valideerimine, koostöö TI-ga, TI-ga tehtud töö dokumenteerimine). **Kohanda eesmärgid ja õpiväljundeid.**

Analüüsi, kus peituvad sinu õppeaine ülesannete nõrgad kohad. Mõttele iga õpiväljundi puhul läbi, kas praegune hindamisviis kontrollib tudengi ainealaseid teadmisi ja oskusi või TI loomingut.

Lase tekstirobotil enda õppeaine ülesannet lahendada. Kui tekstirobot saab edukalt hakkama, siis muuda õpiväljundeid, ülesannet ja hindamiskriteeriume. TI ei tohiks suuta ülesannet/õppeainet positiivse tulemusele läbida – st ülesanded peavad olema disainitud nii, et ainult TI abil neist läbi ei saa.

Vaata uuesti üle oma õppeaine õpiväljundid ning hind kriitiliselt, **milliseid oskusi ja teadmisi soovid lasta tudengitel demonstreerida.** Küsi endalt: kas praegused ülesanded on ainsaks ja parimaks viisiks nende õpiväljundite hindamiseks? Äkki saab õpiväljundit hinnata mõne muu tegevuse kaudu: näiteks projekt, esitus, test, juhtumianalüüsi lahendamine, praktiline tegevus.

Kujunda loovad ja tähenduslikud ülesanded, mis soodustavad tudengite sisemist motivatsiooni ausalt õppida.

Varieeri ülesande väljundeid. Nt töö esitatakse **suulise ettekandena või vestlusena (individuaalselt või rühmas, lähiõppes või veebis), lühivideona, poster-esitluse või mõne muu loova väljundina, pliitsi ja paberiga, kontrollitud keskkonnas (järelvalve all).** Suuline esitus arendab suhtlemis- ja esinemisoskust. Kombineeri erinevaid võimalusi õppekava, õppeaine ja sama ülesande piires. Näiteks võib õppeaine lõpphinne kujuneda nii: 30% auditooriumis kohapeal kirjutatud essee, 30% suuline arutelu, 40% projekt või kodutöö. Nii peab tudeng näitama oma erinevaid oskusi eri keskkondades.

Seosta ülesanded konkreetse õppeaine materjaliga. Nõua tudengilt õppeaine spetsiifilise kirjanduse ja andmete kasutamist. Näiteks formuleeri küsimus nii, et vastamisel peab tudeng tuginema **õppeaine kohustuslikule kirjandusele, viimaste nädalate loengutele või andmeanalüüsile,** mitte ainult üldistele veebiallikatele. Nõua korrektsete teaduslikele allikatele viitamist.

Nõua sügavamat analüüsi ja korrektset erialakeelt. Otsusta, et TI poolt genereeritud **pealiskaudne vastus** ei saaks kõrget hinnet. Sõnasta hindamiskriteeriumid nii, et tudeng peab kasutama **erialaspetsiifilist terminoloogiat, detailseid viiteid ja mitmetahulist (kompleksset ja nüansirikast) argumentatsiooni.** TI loodud tekst kipub olema üldsõnaline, vigane, ebamäärane. Nt ära küsi "Selgita lepinguvabaduse põhimõtet", vaid palu tudengil analüüsida seda põhimõtet konkreetse hiljutise kohtuotsuse valguses, viidates paragrahvidele ja kasutades korrektseid juriidilisi termineid.

Hinda ülesannete konteksti unikaalsust. Väga üldised või aastaid muutumatuna kasutatud ülesanded (ilmselt internetist vabalt leitavad) annavad TI-le eelise, kuna mudelit võidi treenida just nende lahenduste peal. Vaata oma ülesanded üle ja uuenda neid regulaarselt.

Seosta ülesanded tudengi enda kogemusega. Kujunda ülesanne nii, et tudeng peab rakendama teoreetilist teadmist **oma isiklikus kontekstis** – näiteks seostama õpitud oma näidetega, isikliku vaatenurgaga, eelneva kogemusega või mõne isikliku vaatlusega.

Kasuta unikaalseid juhtumianalüüse, mille lahendamiseks peab tudeng õppeaines omandatud teooriat rakendama uuele situatsioonile (mida pole õppematerjalis varem käsitletud ega internetist lihtsasti leitav). TI saab pakkuda vaid üldisi vastuseid, aga ei saa aru konkreetse uue juhtumi nüansidest.

Kui õpiväljundis on ka TI kasutamise pädevus, siis lisa ülesandesse TI kasutamine (kontrollitud viisil) ja selle pädevuse hindamine, et tudengid õpiksid neid kriitiliselt kasutama, mitte salaja kuritarvitama. Näiteks tudeng peab analüüsima, kritiseerima ja parandama TI poolt loodud vastust. Samuti võib lasta tudengitel võrrelda oma lahendust TI omaga ja arutada, mida inimene suutis paremini. Nt tudengile antakse TI abil loodud mustand, mida tudeng peab parandama ja täiendama oma teadmiste põhjal – lõpptekst peab sisaldama märkimisväärset tudengi enda panust (vastutus ja lõplik kvaliteet on õppija kanda).

Kui kirjalik väljendusoskus on oluline õpiväljund, siis veendu, et **ülesande püstitus nõuab tudengilt iseseisvat mõtlemist ja teadmiste rakendamist.** Nt faktide loetlemine või üldise ülevaate andmine ei ole sobiv ülesanne.

Lisa metarefleksiooni komponent. Palu tudengil kirjeldada enda lahendusprotsessi - eraldi lõiguna töö lõpus või täiesti eraldi ülesandena (nt milliseid allikaid kasutas, millised raskused tekkisid, kuidas ta nendest üle sai, mida ta õppis ning kuidas ta tulemust hindab). Selline arutlus võib olla tekstina, audio- või videofailina. Tudeng peab näitama, et ta mõistab ja suudab selgitada oma töö sisu ja valikuid. Kui ta kasutas TI-d nt mustandi saamiseks, tuleks tal ausalt kirjeldada, kuidas ta seda tegi, kuidas ta tulemust kontrollis ja mida ta tulemustes ise parandas. Deklareerimata TI abi käsitletakse akadeemilise pettusena.

Jaota ülesanne etappideks - väiksemateks osadeks. Näiteks nõua tudengilt esmalt teema konspekti või kavandit, seejärel esialgset mustandit ja lõpuks lõplikku versiooni. Tudeng saab etappidena tagasisidet ja saab oma tööd parandada. See protsess sunnib tudengit järk-järgult ise panustama ning aega planeerima. Ajasurve vähendamine vähendab TI väärkasutust ja õppejõul on nähtav ülevaade tudengi mõttekäigu arengust.

Varieeri ülesande formaati ja sisendeid. TI rakendused on tugevalt tekstipõhised. Seetõttu kujunda ülesandeid, mis sisaldavad erinevat tüüpi **andmeid ja meediaid.** Näiteks võib tudengile anda analüüsiks graafiku, pildi, videoklipi või helisalvestise koos tekstiga.

Jooksev hindamine. Hinda tudengit korduvalt ja järjepidevalt erinevates vormides, mitte ainult ühe lõpliku kirjaliku töö põhjal, et tudengi areng, stiil ja teadmiste tase avalduks mitmes etapis. Lisaks saab tudeng regulaarset tagasisidet.

Sõnasta selged reeglid ja ootused. Tudeng peab teadma, mis on lubatud ja mis mitte ning miks. Lisa oma õppeaine infosse ja õpjuhistesse selge info generatiivse TI kasutamise kohta - mis on keelatud ja mis on lubatud ning millistel tingimustel (nt kasutuse dokumenteerimine, korrektne viitamine). Aruta tudengitega neid reegleid, nad saaks neist aru ja võtaks omaks.

Otsustuspuu: TI väärkasutus õppeaines (soovituslik abistav juhend)

1. Õppeaines TI-kasutuse põhimõtete määramine

Sõnasta TI-kasutamise põhimõtted ja hindamispõhimõtted enne registreerumise algust.

Õppejõud peab selgelt üliõpilastega kokku leppima ja dokumenteerima:

- Kas TI kasutamine on lubatud, osaliselt lubatud või keelatud. Kui ei ole kirjas, siis on kasutamine lubatud.
- Lubatud TI kasutamise viisid (nt ideede genereerimine, keeleline toimetamine, koodigeneraatorid, analüüsitööriistad).
- TI kasutamise tingimused (nt viitamine, kasutatud mudelid, viipade/vestluse lisamine).
- TI kasutamise keelud (nt sisu genereerimine, mis esitatakse originaaltekstina; eksamite ajal TI kasutamine).
- Eetilised ootused: autorsus, lähteallikate kasutamine, aus akadeemiline käitumine.

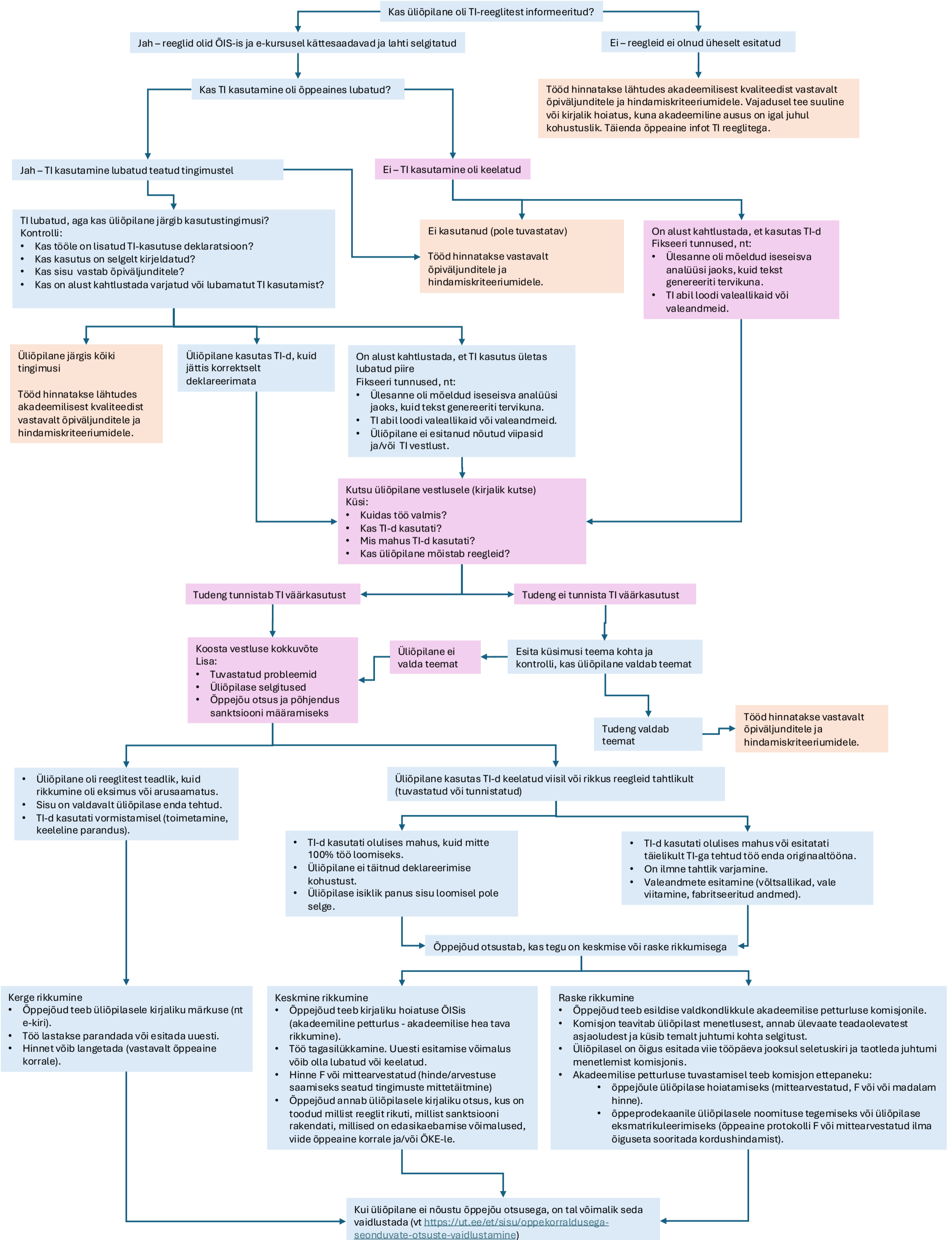
2. Õppijate informeerimine (tõendatav)

Teavita üliõpilasi ÕIS-is.

- Lisa TI-kasutuse tingimused õppeaine üldinfo sektsiooni (Muu info) või hindamise sektsiooni (Iseseisvate tööde loetelu ja juhised nende tegemiseks) selgelt eristatud loiguna: "Tehisintellekti kasutamise kord õppeaines".

Teavita üliõpilasi e-kursusel (Moodle'is).

- Lisa reeglid e-kursuse avalehele.
- Lisa reeglid iga ülesande juurde, kui need on ülesandeti erinevad.
- Lisa TI-kasutuse deklaratsiooni vorm (nt lühike ankeet või tekstilahter, kuhu üliõpilane kinnitab TI kasutust).



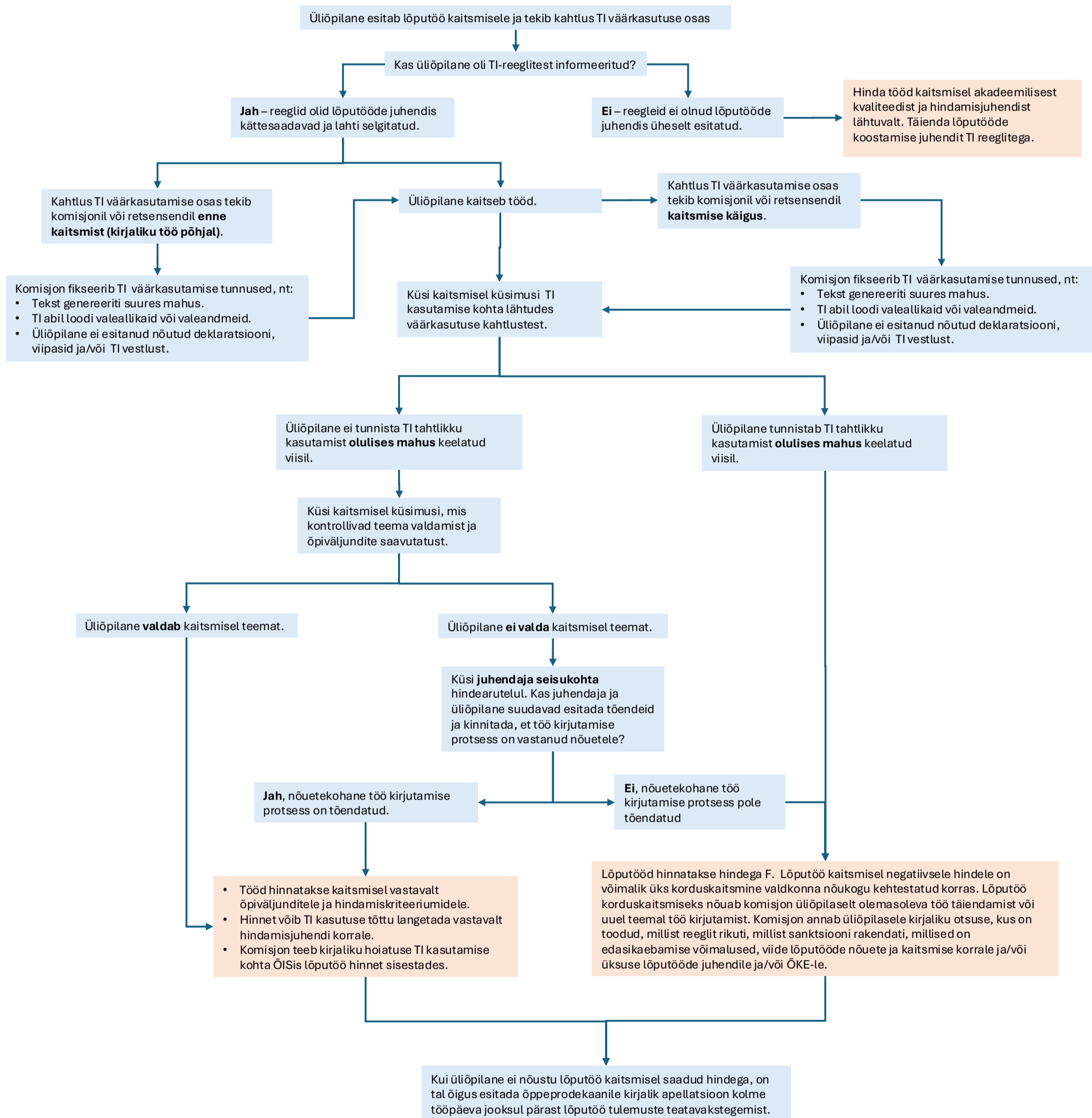
Otsustuspuu: TI väärkasutus lõputöodes (soovituslik abistav juhend)

1. Valdonna lõputööde nõuete ja kaitsmise korras ja/või üksuse lõputööde juhendis TI-kasutuse põhimõtete määratlemine.
Sõnasta lõputöös TI-kasutamise põhimõtted ja hindamis põhimõtted:

- Kas TI kasutamine on lubatud, osaliselt lubatud või keelatud. Kui ei ole kirjas, siis on kasutamine lubatud vastavalt heale akadeemilisele tavale.
- Millised on lubatud TI kasutamise viisid (nt ideede genereerimine, keeleline toimetamine, koodigeneraatorid, analüüsitööriistad).
- Millised on TI kasutamise tingimused (nt viitamine, kasutatud mudelid, viipade/vestluse lisamine).
- Millised on TI kasutamise keelud (nt sisu genereerimine, mis esitatakse originaaltekstina; andmete fabritseerimine).
- TI kasutamine või mittekasutamine kajastub lõputöö hindemaatriksis – kuidas see mõjutab lõpphinnet.

2. Õppijate informeerimine (tõendatav)
TI reeglid on kirjas valdkonna lõputööde nõuete ja kaitsmise korras ja/või üksuse lõputööde juhendis ja üliõpilasel on võimalik nendega tutvuda lõputöö koostamise algfaasis. Lõputööde nõuete ja kaitsmise kord ning lõputööde juhendid on üliõpilasele kättesaadavad struktuuriüksuse veebilehel, õppekava tutvustaval veebilehel, lõputöö koostamist toetavates õppeainetes.

3. Juhendaja vastutus
Tööd kaitsmisele lubades kinnitab juhendaja, et tudeng on läbinud korrektselt kõik lõputöö koostamise etapid: kirjanduse läbitöötamine, uuringu läbiviimine, andmete analüüs, järelduste tegemine, lõputöö vormistamine jne. Probleemne töö ei jõua kaitsmisele.



Kuidas tagada, et lõputöö hindamisel hinnatakse tudengi ainealaseid pädevusi?

1. Kriteeriumid on kirjas lõputöö koostamise ja kaitsmise juhendis – mida ei või ja mida võib millistel tingimustel. Kuidas peab TI kasutamist deklareerima.
2. Lõputöö hinne kujuneb mitme komponendi alusel. Näiteks: 30% kirjalik lõputöö, 40% kaitsmine (vestlus töö teemal), 30% juhendaja hinnang või kirjalik eksam vm. Iga komponendi osas tuleb saavutada vähemalt lävend.
3. Tööd kaitsmisele lubades juhendaja kinnitab, et tudeng on läbinud korrektselt kõik lõputöö koostamise etapid: kirjanduse läbitöötamine, uuringu läbiviimine, andmete analüüs, järelduste tegemine, lõputöö vormistamine jne.
4. Probleemne töö ei jõua kaitsmisele.
5. Kaitsmisel kontrollitakse, kas tudeng valdab teemat ja hinnatakse vastavalt sellele.