



ÚTMUTATÓ A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ALAPÚ RENDSZEREK HASZNÁLATÁRÓL

Az útmutató a KRE IKT Kutatóközpont, a Mesterséges Intelligencia a KRE Oktatási Struktúrájában Bizottság és az Oktatás- és Kutatásfejlesztő Munkacsoport és Mentorhálózat együttműködésében készült.

Az Útmutatót a Károli Gáspár Református Egyetem Szenátusa 63/2024. (VI.27.) számú határozatával fogadta el, hatályos 2024. június 28. napjától.

.....
Prof. Dr. Trócsányi László Henrik s.k.
rektor

1. Általános irányelvek.....	3
2. Fogalmak, a felhasználás jellemzői és etikai megfontolások.....	5
2.1. Definíció	5
2.2. Felhasználási területek és etikai megfontolások	6
3. Iránymutatás a hatékony és etikus MI-használathoz.....	7
3.1. Kurzustervezési és mérés-, értékelési iránymutatások	7
3.2. Mesterséges intelligenciával készült produktumok jelölése, hivatkozása	10
3.3. Etikátlan, jogsértő MI használat jogkövetkezményei	11
4. Az MI detektálásához és hatékony használatához kapcsolódó eszközök és képzések a KRE-n....	11
5. Felhasznált irodalom	14
6. Függelék	15
6.1. Az MI-használatra történő hivatkozás példái	15
6.1.1. Példa forrás jelölésére	15
6.1.2. Példa adatelemzésre.....	15
6.1.3. Példa lektorálásra, fordításra	16
6.1.4. Példa illusztrációra, képgenerálásra	16
6.1.5. Példa esettanulmány, szövegpélda generálására	16
6.1.6. Példa kurzusleírásban való megjelenítésre	17
6.2. A Turnitin nyilatkozata az MI-detektált eredményekről.....	18

1. Általános irányelvek

A Károli Gáspár Református Egyetem — összhangban a vállalt célkitűzésekkel és az Egyetem fenntartójának, a Magyarországi Református Egyház küldetésével — elkötelezett az érték- és tudásalapú, a közösségteremtő oktatás iránt. Egyúttal kiemelten kezeli az olyan tudás, ismeretanyag és készségek átadását hallgatóinak, amelyek lehetővé teszi, hogy eredményesen működjenek hazánkban, a világban, és sikeres felnőttekké, hivatásukban helytállni tudó munkavállalókká váljanak. Ezen kihívásoknak a tudományterületükön alkalmazott legmodernebb módszertanok, technológiai fejlesztések, kompetenciák birtokában tudnak csak megfelelni.

A mesterséges intelligencia alapú rendszerek (MI) mára mindennapi életünk részévé váltak, éppen ezért az Egyetem célkitűzése, hogy az MI révén rendelkezésünkre álló lehetőségeket hallgatóink megismerjék, a szükséges kompetenciákat elsajátítsák és alkalmazni tudják, de egyúttal ezt felelősségteljesen tegyék. Az Egyetem továbbra is a tudás, az önálló teljesítmény fontossága mellett áll ki, ugyanakkor támogatja az MI alapú technológiák tudatos, körültekintő és felelősségteljes használatát.

Az Egyetem az etikus oktatási és kutatási tevékenységek biztosítása érdekében szigorú irányelveket állapít meg az MI alapú technológiák használatára vonatkozóan. A tudományos integritást, az etikus eljárást és a felelős felhasználást biztosító irányelveket jelen dokumentum foglalja össze.

Az Egyetem követi az MI és az MI alapú technológiák területét érintő technikai és szabályozási változásokat, a vonatkozó hazai szabályozást magára nézve irányadónak tekinti. Ennek megfelelően rendszeres időközönként frissíti belső szabályzatait, hogy azok összhangban legyenek az aktuális jogi és etikai elvárásokkal.

Az Egyetem támogatja a hallgatókat az MI alapú technológiák használatához kapcsolódó kompetenciák elsajátításában. A tantárgyak, kurzusok, képzések, műhelyrendezvények elérhetővé tételével biztosítja a szükséges kompetenciák elsajátítását, miközben hangsúlyt fektet az etikus és felelősségteljes használatra.

Az MI alapú technológiák alkalmazásakor kiemelt figyelmet kell fordítani az önálló munkavégzésre, a hazai és nemzetközi tudományos követelmények, a tudományterületi sajátosságok és egyetemi szabályok betartására.

Az MI használatát minden esetben dokumentálni szükséges. Minden elkészült anyaghoz (dokumentumok és egyéb mediális tartalmak) csatolni kell azokat a dokumentációt, amely az MI használatát igazolhatóan nyomon követhetővé teszi. Ez a transzparencia hozzájárul a tudományos integritás fenntartásához. (Részleteket lásd a 3. pontban)

Az MI által generált tartalmak felhasználásával készített anyagok (dokumentumok és egyéb mediális tartalmak) tartalmáért (azok helyességéért és tévedéseiért) a szerző a felelős.

Az MI rendszerekkel való visszaélés esetén a plágiumra vonatkozó szabályok érvényesek.
Az Egyetem határozottan elítéli az etikátlan és tisztességtelen gyakorlatot.

A karok és intézetek tudományterületi és szakmaspecifikus követelményeket készíthetnek, az ezeknek való megfelelés minden érintettre (oktató, kutató, tanár, nem oktató és hallgató) nézve kötelező.

Ezen irányelvek betartása elengedhetetlen ahhoz, hogy az Egyetem tudományos közössége felelős, etikus és innovatív módon használja az MI alapú technológiákat.

2. Fogalmak, a felhasználás jellemzői és etikai megfontolások

2.1. Definíció

Az MI-ről alapvető, összefoglaló információkat közöl a 2019-es Országgyűlési Infójegyzet (Rajzy, 2019). A részletes, operatív definíciót Horváth (2024) munkájában olvashatjuk, aki a területhez kapcsolódóan létrejött Európai Bizottság által megfogalmazottakat közli magyar fordításban:

„A mesterséges intelligencia (AI) rendszerek olyan, emberek által tervezett szoftveres (vagy hardveres) rendszerek, amelyek fizikai vagy digitális dimenzióban cselekednek egy összetett cél alapján. Ennek során adatgyűjtés révén érzékelik környezetüket, értelmezik az összegyűjtött strukturált vagy strukturálatlan adatokat, érvelnek az ezekből az adatokból származó tudás alapján, vagy feldolgozzák az információkat, és döntenek az adott cél eléréséhez szükséges legjobb cselekvés(ek)ről. A mesterséges intelligencia rendszerek képesek adaptálni a viselkedésüket azáltal, hogy elemzik, hogyan befolyásolják a környezetet a korábbi cselekvéseik.” (HIGH-LEVEL EXPERT GROUP ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE, 2019. 6; Fordítás: deepl.com, Horváth, 2024. 7.).

Jelen útmutató szempontjából a **generatív MI-technológiát** érdemes részletesebben definiálni. **Generatív MI technológia**, ami (i) felhasználja a mélytanulási (deep learning) modelleket annak érdekében, hogy (ii) emberihez hasonló tartalmat gyártson (pl. képeket, szavakat) válaszul (iii) komplex és változatos parancsokra (promptokra, pl. nyelvek, instrukciók, kérdések). A generatív MI természetes nyelvi feldolgozást használ, hogy kielemezze szöveges (esetlegesen képi- vagy hangalapú) input tartalmát, majd az elemekből valószínűség alapon gyárt az emberihez nagyon hasonló tartalmakat (Lim és mtsai, 2023, vö. Rajki, T. Nagy és Dringó-Horváth 2024).

Főként ez utóbbi forma könnyíti meg annak a lehetőségét, hogy a nem megfelelően integrált használat (vö. 3.1-es fejezet) következtében sérüljön az akadémiai integritás elve és az MI eszközök által generált tartalmak visszaélésekhez (pl. plágium) vezessenek.

2.2. Felhasználási területek és etikai megfontolások

A felsőoktatásban jellemzően **forrásgyűjtésre és -elemzésre, vázlatírásra, adatok elemzésére, stilisztikai javításra, fordításra, valamint kép-, ábra- és prezentáció-generálására** tapasztalható - és várható egyre nagyobb arányban - az MI-alkalmazások használata. A KRE IKT Kutatóközpont által összeállított és folyamatosan frissített, a felhasználási területeket és MI-eszközöket tartalmazó aktuális ajánlás elérhetősége: [MI-tolltartó](#).

Az MI használatával kapcsolatos **etikai megfontolások** során minden esetben a jelen Útmutatót, illetve az ehhez kapcsolódó további kari, intézeti esetlegesen tanszéki szabályozást kell figyelembe venni. Az oktató javaslata alapján a tantárgyfelelős dönt a tantárgyhoz, kurzushoz kapcsolódó feladatok és a számonkérés során történő MI használatról, az elfogadott MI-eszközhasználat dokumentálásának módjáról. Ezt egyértelműen és érthetően, a hallgatók figyelmét külön felhívva, már előre a hallgatók tudomására kell hoznia (az adott feladat kiírásánál és az adott tantárgy, kurzus tematikájában, leírásában, példa: Függelék, 6.1.6.). A nem engedélyezett felhasználás jogsértésnek minősül. A felhasználás javasolt formáit és feltételeit (hivatkozását), illetve az etikátlan használat következményeit lásd a 3. fejezetben.

Etikai szempontból kiemelt jelentősége van a **személyes adatok védelmének** az MI használat során. Amennyiben hallgatók, oktatók, kutatók, tanárok, nem oktatók személyes adatokat is tartalmazó anyagokat (pl. kérdőív válaszai, hallgatói munka, intézményi adatbázis stb.) MI segítségével dolgoznak fel (elemzés, értékelés, összefoglalás), akkor **kizárólag intézményi alkalmazások használata engedélyezett, KRE licensszel bejelentkezve**, melyeknél a feltöltött adatok intézményen belüli zárt rendszerben maradnak (pl. Microsoft Copilot, Turnitin). Minden egyéb alkalmazás használata során adott esetben személyes adatokat adhatunk át egy harmadik félnek.

Amennyiben az Egyetem bármely munkavállalója szükségét érzi valamely külső MI alkalmazás használatának, ezt minden esetben érdemes az adott szervezeti egységen keresztül jelezni az Egyetem felé és a fedezet rendelkezésre állása függvényében az Egyetem dönt az esetleges beszerzésről.

A **szervi jog kérdése** tekintetében elmondható, hogy az MI alkalmazások nem minősülnek szerzőnek, mivel jogi értelemben nem rendelkeznek személyiséggel. Fontos azonban fokozottan felhívni a figyelmet a következőkre:

„Igen magas plágiumkockázatot hordoz a generatív MI használata pl. a szöveges anyagok terén, ahol sok esetben fordul elő az, hogy egy konkrét prompt-ra adott válasz egy szerzői jogi oltalom alatt álló anyagot tartalmaz részben vagy egészben – ez esetben pedig aki ezt nyilvánosan felhasználja (függetlenül attól, hogy azt magának vindikálja-e vagy feltüntet-e, hogy MI terméke), felelőssé válhat egy szerzői jogi jogsértésért” (Beraczkai, 2024).

Ezért alapvetően fontos, hogy ne használjunk generatív MI alkalmazásokat teljes szerzői műként megjelenített munkáknál, csupán részfeladatok, résztvevők végrehajtásához.

3. Iránymutatás a hatékony és etikus MI-használathoz

3.1. Kurzustervezési és mérés-, értékelési iránymutatások

A külföldi, illetve az eddig megjelent hazai felsőoktatási MI-ajánlások is szinte kivétel nélkül az **MI integrálását (és nem a tiltását) javasolják**, mégpedig átgondolt keretek és szabályok mentén. Az Egyetem támogatja az MI megfelelő integrálásának folyamatos feltérképezését. Az érdemi integrálást, valamint az etikátlan felhasználás lehetőségének megelőzését segíti, ha az alábbiakat figyelembe vesszük:

Tanulási eredmény alapú tervezés:

Javasolt a képzéseken belüli tantárgyi programok **tanulási eredmény alapú újratervezése**, reagálva az új helyzetre: az MI megjelenése átalakítja a piaci igényeket és a szükséges, illetve elvárt munkavállalói kompetenciákat¹; a képzéseken belüli tantárgyi programokban szükséges kiemelni az MI-rendszerek által kínált lehetőségeket meghaladó, azokon túlmutató elsajátítható hallgatói többlettudást és -készséget. Ezekre a tanulási eredményekre építve szükséges a képzéseken belüli tantárgyi programokat átalakítani — a korábbinál nagyobb

¹ Az OECD 2023-as “Az MI hatása a munka világára” tanulmányában az szerepel, hogy a mesterséges intelligencia indukálta automatizációnak köszönhetően a jelenlegi foglalkozások 27%-a magas kockázatú, azaz veszélyezteteti az MI a munkahelyek fennmaradását. (forrás: <https://www.oecd.org/employment-outlook/2023/>)

hangsúlyt fektetve az adott szakon, az Egyetemen elérhető képzési programok és tanfolyamok keretében megszerezhető **releváns képességekre, attitűdökre, tanulói autonómiára/felelősségre** —, továbbá a magasabb szintű kognitív folyamatokat igénylő feladatokat szükséges előnyben részesíteni. A képzésekben ezekhez illeszkedő és megfelelően mérhető, valamint értékelhető tanulási tevékenységeket és tananyagot szükséges feltüntetni.

A számonkérési mód és forma újragondolása:

A számonkérés és értékelés szempontjait, módjait és formáit nemcsak a tanulási eredmények mérés-értékeléséhez, de az MI kiváltotta helyzethez is igazítani szükséges: amennyiben a számonkérés formája olyan, hogy egy vagy több, megfelelően használt és hivatkozott MI alapú eszközzel kiváltható, akkor a **számonkérési mód és forma újragondolandó**.

Annak érdekében, hogy az etikátlan MI-használatot csökkentsük, a megfelelő integrálást pedig támogassuk, a **feladatmegfogalmazáshoz** és az **értékelési és számonkérési rendszer újragondolásához** a következő pontokat tartjuk megfontolandónak:

- **Kreatív és kritikai gondolkodást igénylő feladatok:** A mélyebb tudásalkalmazást, kreatív megközelítéseket és kritikai gondolkodást igénylő feladatok – pl. személyes relevanciával rendelkező kutatási kérdések, vagy komplex problémamegoldásra összpontosító esszétémák –, nehezebben helyettesíthetők pusztán MI által generált tartalommal.
- **Interdiszciplináris és alkalmazott projektek:** A valós problémamegoldást és interdiszciplináris megközelítést igénylő projektfeladatok nehezen automatizálhatóak és magas szintű személyes részvételt igényelnek.
- **Reflexió és önértékelés beépítése:** A feladatok részeként követelmény lehet a hallgatói tanulási folyamat reflektálása, és a generatív MI eszközök felhasználásának értékelése a tudás bővítésére. Ez segíthet az önálló gondolkodás és tanulás fejlesztésében.
- **Személyre szabott és változatos feladatok:** A személyre szabott feladatokkal elkerülhetjük az ismétlődő és könnyen generálható válaszokat. A változatosság és az egyediség megnehezíti a generatív MI használatát.

- **Egyenlő hozzáférés biztosítása:** Az MI használói előnyt élvezhetnek azon társaikkal szemben, akik nem férnek hozzá az eszközhöz, vagy más okból nem használják. Érdemes tehát közösen megválasztani az eszközöket, kialakítani a megfelelő alapkompetenciákat és a felhasználás közös etikai kereteit.
- **Oktatói önellenőrzés:** Érdemes a kiadott feladatot oktatóként ellenőrizni: amennyiben egy vagy több, megfelelően kombinált MI alkalmazással a kívánt mértékben megoldható a feladat, érdemes újragondolni, és megfelelően átalakítani a feladatkiírást.
- **Multimodalitás:** Az értékelés és számonkérés során a tudás alkalmazására és ne a lexikális tudás visszakérésére fektessük a hangsúlyt. Ebből kifolyólag érdemes lehet elmozdulni a számonkérés írásos formájától a multimodális irányba (videó, audió, poszter, weblap, installáció, és ezek kombinációja).
- **Példamutatás:** A hallgatók etikus és praktikus MI használatát segíthetjük, ha például szolgálunk nekik a tanórákon: bemutatjuk, hogyan és mire lehet hatékonyan alkalmazni, majd ezt követően milyen feladatokat kell még elvégeznünk magunknak (pl. Forrásgyűjtés és alapvető adatelemzés az eredmények értelmezése, kritikai értékelése, pontosítása, kiegészítése, további források keresése, kontextusba helyezés stb.).

A hosszabb terjedelmű, írásbeli munkák, mint **esszék, beadandók, házi dolgozatok, szakdolgozatok, portfóliók, TDK-, OTDK-dolgozatok** esetében javasolt

- a fentiekhez hasonló projekt alapú, kritikai gondolkodást és reflexiót igénylő feladatmegfogalmazás;
- az MI használat megfelelő jelölése a 3.2-es fejezetben foglalt esetekben és módon; valamint
- egy kapcsolódó, hangsúlyosabb szóbeli vizsgarészben, előre nem egyeztetett kérdések segítségével megbizonyosodni a benyújtott dolgozathoz kapcsolódó ismeretekről (súlyozás 40%-60% / 30%-70% a szóbeli javára).

3.2. Mesterséges intelligenciával készült produktumok jelölése, hivatkozása

Az alábbi, konkrét ajánlások az eddig közzétett hazai és nemzetközi, átfogó MI ajánlásokra épülnek (vö. Caulfield 2024, ELTE PPK 2023, DE BTK 2023, Rajki, T. Nagy és Dringó-Horváth 2024).

Alapvetésként kimondható, hogy ott kell jelezni az *MI használatot*, ahol a *nem MI eszköz- és támogatás-használatot* is jelezni szükséges, erre példákat mutat az 1. Táblázat.

1. Táblázat: Tevékenységekhez kapcsolódó lehetséges források megjelölése

tevékenység	jelölhető nem MI támogatás	jelölhető MI támogatás
forrásgyűjtés	Google Scholar	Elicit, Research Rabbit
adatelemzés	Excel, SPSS	ChatGPT, CoPilot
adatvizualizáció	Excel, SPSS	ChatGPT, CoPilot
lektorálás	személy megnevezése	Deepl, Quilbot, CoPilot
illusztráció, kép	Freepik	DALL-E
fordítás	személy megnevezése	Deepl, CoPilot, ChatGPT
szakmai interjú, beszélgetés	személy megnevezése	CoPilot, ChatGPT, CharacterAi

Az **MI-vel**, azon belül a generatív MI eszközök (pl. ChatGPT, CoPilot, Gemini) segítségével **készült produktumok jelölésére** a tudományos írás etikai szabályait kell figyelembe venni. Az egyes felhasználási területekhez kapcsolódó **konkrét példákat és javasolt jelölési módokat a 6.1.-es függelék mutatja**. Amennyiben szükséges (teljes generált tartalmak változtatás nélküli átvétele) irodalomlistában való szabályos megjelenítésre az alábbi stílusjavaslatok érhetőek el: [APA; MLA; Chicago](#)

A hallgatónak a fent részletezett és a példákon bemutatott jelölési módokon felül nem szükséges külön nyilatkozatot tennie arról, hogy milyen formában és mértékben használt fel MI alkalmazásokat a munkájában.

3.3. Etikátlan, jogsértő MI használat jogkövetkezményei

Ha az oktatóban (mint értékelőben) felmerül, hogy a hallgató (mint szerző) az MI által generált eredményt saját munkájaként próbálja feltüntetni, akkor az egyetemi plágium szabályok érvényesek (lásd bevezető). A hallgatói plágium megállapítása és az alkalmazandó jogkövetkezmények tekintetében a KRE SZMSZ III. Hallgatói Követelményrendszer Tanulmányi és Vizsgaszabályzat, az Egyetemi Doktori Szabályzat, valamint az Etikai Kódex rendelkezéseit kell figyelembe venni.

Amennyiben az Egyetem foglalkoztatottja etikátlanul vagy jogsértő módon használ MI eszközt, úgy az Etikai kódex szerinti eljárás folytatható le vele szemben, továbbá a jogsértő magatartásának munkajogi következményei is lehetnek.

4. Az MI detektálásához és hatékony használatához kapcsolódó eszközök és képzések a KRE-n

A **nemzetközi felsőoktatási színteret feltérképezve**, valamint az Open AI (a ChatGPT szolgáltatás fejlesztő cége) által 2023. augusztus végén megjelentetett, az oktatási szektor kérdéseit megválaszoló közleményt (Educator FAQ)² alapul véve a következőket állapíthatjuk meg: Bár sok MI detektor érhető el a világhálón, valamint a Turnitin fizetős plágiumellenőrző szoftver is fejlesztett egy MI detektor plugint, egyértelműen kimondható, hogy **nem megbízható, és eredményét nem lehet bizonyító erővel felhasználni elmarasztaló döntés céljából.**

Ennélfogva a KRE által beszerzett **Turnitin** is csak részben képes az MI-vel előállított szövegek detektálására. Működési elve szerint az ember és a gép által alkotott szöveg között tud különbséget tenni a nyelvi jellemzők alapján. A detektor csak az angol nyelvű, 300 és 15 000 szó közötti szövegek esetében ad %-os értéket az esetleges MI-használatra, viszont a szoftver szabályzata értelmében nem használható fel elmarasztalási céllal (lásd Függelék). A Turnitin

² forrás: <https://help.openai.com/en/collections/5929286-educator-faq>

honlapja továbbá arra is felhívja a figyelmet, hogy ha az MI-detektált szöveg 20% alatti értéket mutat, az téves megállapítás is lehet³.

A Turnitin alkalmazás jelenleg az alábbiak detektálására képes:

- Szövegegyezés mutatása — viszont az oktató feladata ellenőrizni az eredmény helyességét (mivel százalékos arányban jelöl minden egyezést, beleértve akár a hallgató által helyesen jelölt szó szerinti és tartalmi idézéseket vagy a bibliográfia elemeit).
- A hasonlósági jelentés során a százalékos értékekhez színek társulnak, ezzel jelezve a szöveg teljes tartalmának szövegegyezési arányát: **kék - 0%**, **zöld - 1-24%**, **citromsárga - 25-49%**, **narancssárga - 50-74%**, **piros - 75-100%**. Az MI-használati útmutató érthető okokból nem tér ki az oktató által validált plagizálás következményeire.

Az Egyetem oktatói, kutatói, tanári és nem oktatói munkakörben foglalkoztatott munkavállalói részére mind **technikai** (MI eszközök használata), mind **pedagógiai-módszertani továbbképzéseket** (tanulási eredmény alapú tervezés szemlélete, aktív tanuláshoz szükséges oktatástervezés, értékelési rendszer tervezés stb.) is biztosít az Egyetem a KRE IKT Kutatóközpont révén. A továbbképzések az Egyetem minőségbiztosítási irányelveit követik, a kurzusokon való részvétel az oktatói teljesítményértékelési rendszerben (Károli TÉR) is elszámolásra kerül.

Az ajánlásban megfogalmazottakhoz kapcsolódóan az **IKT Kutatóközpont** az MI fejlesztések révén folyamatosan elérhető aktuális kihívásokra reagálva az **alábbi témájú oktatói workshopokat, kurzusokat kínálja:**

- Tanulási eredmény alapú kurzustervezés
- Mesterséges Intelligencia beépítése oktatói és hallgatói gyakorlatba
- Mesterséges Intelligencia az értékelésben - Értékelésünk átértékelése
- Promptolási technikák
- Turnitin - plágiumkereső szoftvertréning
- Esszé- és szakdolgozatírás az MI korában

³ <https://help.turnitin.com/ai-writing-detection.htm> (Letöltés: 2024.04.22.)

- Fordítás és nyelvi munkák Mesterséges Intelligenciával

A részletes képzésleírások az [interaktív képzésportfólióban](#) találhatóak, az aktuális kapcsolódó képzésekről az [Ozone kurzusadminisztrációs felületen](#) tájékozódhatnak az érdeklődők.

5. Felhasznált irodalom

- Caulfield, J. (2024). [Universities Policies on AI Writing Tools](#). Scribbr.com (Utolsó letöltés: 2024. 05. 06)
- ELTE PPK (2023). [A mesterségesintelligencia-alapú tartalomgenerálás használata a Karon](#). (Utolsó letöltés: 2024. 05. 06)
- DE BTK Történelmi Intézet (2023). [AI állásfoglalás](#) (Utolsó letöltés: 2024. 05. 06)
- Horváth, L. (2023). [Feltáró szakirodalmi áttekintés a mesterséges intelligencia oktatási használatáról](#). *Pannon Digitális Pedagógia*, 3(1), 5-17.
- Lim, W. M., Gunasekara, A., Pallant, J. L., Pallant, J. I., & Pechenkina, E. (2023). [Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators](#). *The International Journal of Management Education*, 21(2), 1-13.
- Rajczy. I. (2019, May 21). [MESTERSÉGES INTELLIGENCIA](#) (Országgyűlés Hivatla, Képviselői Információs Szolgálat (Ed.). (Utolsó letöltés: 2024. 05. 06)
- Rajki Z., T. Nagy J. & Dringó-Horváth, I. (2024). A mesterséges intelligencia a felsőoktatásban - hallgatói hozzáférés, attitűd és felhasználási gyakorlat. *Iskolakultúra* (Közlésre benyújtva)
- <https://help.openai.com/en/collections/5929286-educator-faq>
- Beraczkai D. (2024). [Jogi kérdések az MI körül a pedagógiai gyakorlatban - interjú dr. Beraczkai Dávid ügyvéddel](#). (Utolsó letöltés: 2024. 05. 06)

6. Függelék

6.1. Az MI-használatra történő hivatkozás példái

6.1.1. Példa forrás jelölésére

Keresési stratégiánk kialakításához a KRE Könyvtári adatbázisaiban kulcsszavas kereséssel tártuk fel a szakirodalmat. Kereső szavaink az alábbiak voltak....” “ AND “ “ OR

Emellett az Elicit MI alapú programban az alábbi kutatási kérdést adtuk meg a további források feltárása érdekében.

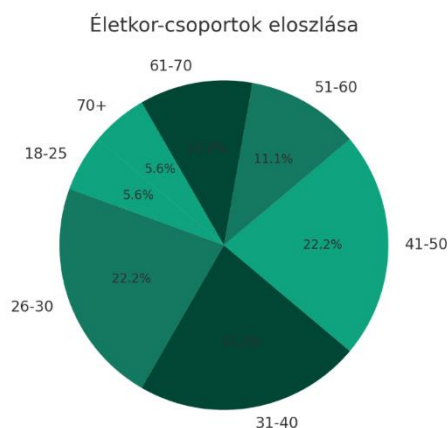
Kézi keresésünkhöz a Research Rabbit alkalmazást használtuk, hogy további, a jelen téma szempontjából fontos, sokat hivatkozott cikkeket tárjunk fel.

A SciteAI alapján azonosítottuk a legtöbbet hivatkozott forrásokat, ez alapján azok a források kerültek bele a kutatásunkba, amikre legalább 5 hivatkozás történt.

6.1.2. Példa adatelemzésre

Életkor	18–25	26–30	31–40	41–50	51–60	61–70	70+
Szám	4	4	5	3	0	0	0

1. ábra Életkori eloszlás (saját szerk. készült CoPilot-tal)



2. ábra Életkori eloszlás (saját szerk. készült ChatGPT-vel)

6.1.3. Példa lektorálásra, fordításra

„A mesterséges intelligencia (AI) rendszerek olyan emberek által tervezett szoftveres (és esetleg hardveres) rendszerek, amelyek egy komplex célt kitűzve fizikai vagy digitális dimenzióban cselekednek azáltal, hogy adatgyűjtés révén érzékelik környezetüket, értelmezik az összegyűjtött strukturált vagy strukturálatlan adatokat, következtetnek az ezekből az adatokból származó ismeretekre, vagy feldolgozzák az információkat, és döntenek az adott cél eléréséhez szükséges legjobb cselekvés(ek)ről.”

(High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, 2019. 6., a fordítás [DeepL.com](https://www.deepL.com) - free version - fordítóprogram felhasználásával készült.)

6.1.4. Példa illusztrációra, képgenerálásra



3. ábra Az MI segít megírni a beadandót (forrás: saját szerk. [DALL-E képszerkesztő felhasználásával](#))

6.1.5. Példa esettanulmány, szövegpélda generálására

Jelen példa egy szakmai interjú generálását, felhasználását mutatja be.

Az interjú ChatGPT-vel készült, így ez inkább egy hipotetikus beszélgetés. A ChatGPT-nek adott instrukció a következő: „Beszéljess velem úgy, mintha iskolapszichológus lennél” (generálás időpontja: 2024.04.25.)

A beszélgetés teljes szövege az alábbi linken érhető el:
<https://chat.openai.com/share/8ad3f3ce-c7a9-439c-a406-0670bf6977ab>

„Iskolapszichológusként számos különböző típusú problémával találkozom, amelyek az egyéni különbségektől függően változnak. Néhány gyakori téma, amivel a diákok hozzám fordulnak, többek között az alábbiak:

- **Szorongás és stressz:** *Sok diák küzd az iskolai nyomás és a várakozások miatt kialakuló stresszel, beleértve a vizsgák, a teljesítmény és az osztálytársakkal való kapcsolatok miatti aggodalmakat.*
- **Tanulási nehézségek:** *Néhány diák tanulási nehézségekkel küzd, mint például diszlexia vagy figyelemhiányos hiperaktivitás zavar (ADHD), amelyek befolyásolhatják az iskolai teljesítményt.”*

6.1.6. Példa tantárgy-, illetve kurzusleírásban való megjelenítésre

A tantárgy, illetve kurzus beadandó feladatainak elkészítéséhez engedélyezett a (generatív) MI-használata, a megfelelő hivatkozási rend alkalmazása mellett (lásd Állásfoglalás a Mesterséges Intelligencia alapú rendszerek használatáról a KRE-n).

Javasolt felhasználási területek: adat- vagy forrásgyűjtés, nyelvi stilizálás, lektorálás, vázlatkészítés, kép- vagy ábragenerálás.

Minden MI felhasználás vagy tartalom generálás esetén, a hallgató felelőssége a kapott eredmények kritikai értékelése. Fontos, hogy erre felhívjuk a hallgatók figyelmét!

MI használat	Ajánlott mondat a feladat/kurzus-leírásba
Nem használható	A tantárgy, illetve kurzus célja, hogy [kitöltendő rész] (pl. alap-) kompetenciát fejlesszen, ezért fontos, hogy a feladat megoldás során ne használjanak mesterséges intelligencia alapú eszközöket a tanulás ezen szakaszában.
	A tantárgy, illetve kurzus szempontjából az MI használata nem releváns.
Részben használható	A feladat során az MI felhasználása engedélyezett, de az MI által generált tartalom egy az egyben való átemelése nem.
	A feladat elkészítéséhez az alábbi MI alkalmazások használata engedélyezett: [kitöltendő rész] (pl. forráskezelő: Elicit, fordítóprogram: Deepl)
	Az MI használata az alábbi munkafolyamatok során engedélyezett: [kitöltendő rész] (pl. képgenerálás, adat vizualizáció)
	A feladat elkészítéséhez felhasználható MI által generált forrás, ha ahhoz készül hallgatói reflexió.
	A feladat elkészítéséhez bármilyen MI-vel működő alkalmazás felhasználható. (jelölést lásd a KRE MI állásfoglalásban)
Kötelező a használata	A feladat elkészítéshez az alábbi [kitöltendő rész] (pl. Plágium szűrő) MI alkalmazást kell használni.

6.2. A Turnitin nyilatkozata az MI-detektált eredményekről

How much of this submission has been generated by AI? ⓘ

***19%**

of qualifying text in this submission has been determined to be generated by AI.

* Low scores have a higher likelihood of false positives.

Our AI writing assessment is designed to help educators identify text that might be prepared by a generative AI tool. Our AI writing assessment may not always be accurate (it may misidentify both human and AI-generated text) so it should not be used as the sole basis for adverse actions against a student. It takes further scrutiny and human judgment in conjunction with an organization's application of its specific academic policies to determine whether any academic misconduct has occurred.

*Fordítás: A mesterséges intelligencia alapú írásértékelésünk célja, hogy segítsen a pedagógusoknak azonosítani azokat a szövegeket, amelyeket generatív mesterséges intelligencia készített. A mesterséges intelligencia alapú írásértékelésünk nem mindig pontos (tévesen azonosíthatja mind az emberi, mind az MI által generált szöveget), ezért **nem szabad a tanulóval szembeni hátrányos intézkedések kizárólagos alapjaként használni.** További vizsgálatra és emberi ítéletre van szükség, valamint a szervezet sajátos tanulmányi szabályzatának alkalmazására annak megállapításához, hogy történt-e tanulmányi vétség.*