HEVES VÁRMEGYEI SZC SÁRVÁRI KÁLMÁN TECHNIKUM, SZAKKÉPZŐ ISKOLA ÉS KOLLÉGIUM

3300 Eger, Pozsonyi utca 4-6. sz.

OM azonosító: 203035

HELYI TANTERV

TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ALAPJAI

9. és 1/9. évfolyam évi 18 óra, heti 0,5 óra

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény,
a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet,
valamint a mesterséges intelligencia oktatásának bevezetéséről rendelkező 1405/2025. (XI. 4.) Korm. határozat alapján.

Hatályos 2026. szeptember 1-től

HELYI TANTERV – Mesterséges intelligencia alapjai

A helyi tanterv a Szakmai Program 1. sz. melléklete.

Évfolyam: 9. és 1/9.
Típus: Technikum + Szakképző iskola (azonos tartalom)
Éves óraszám: 18 óra
Heti óraszám: 0,5 óra
Hatály: 2026. szeptember 1-től (a szakmai program szerint)
Tantárgy pozíciója: Ágazati alapoktatás órakeretéből biztosítva, a szakmai program alapján bevezetve minden ágazatban.

1 A tantárgy helye a képzési szerkezetben

A „Mesterséges intelligencia alapjai" tantárgy a szakképzés ágazati alapoktatásának része. A tárgy a 9. évfolyamon, a tanév során heti 0,5 órában, összesen 18 óra időkeretben kerül megvalósításra az ágazati alapoktatás rendelkezésre álló órakeretéből.

A tantárgy **nem a Digitális kultúra tantárgy része**, azonban tartalmilag szorosan **kapcsolódik** hozzá a digitális kompetenciák fejlesztése, a modern technológiák megismerése és a digitális írástudás erősítése révén.

A tantárgy bevezetése:

- a **szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény**,
- a **12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet** ágazati alapoktatásra vonatkozó előírásai, valamint
- a **1405/2025. (XI. 4.) Korm. határozat** alapján történt, amely előírja a mesterséges intelligencia oktatási tartalmainak megjelenését a szakképző intézményekben.

A tantárgy önálló fejlesztési egységként járul hozzá a tanulók digitális, információkezelési és problémamegoldó kompetenciáinak megerősítéséhez, továbbá támogatja a szakmai előkészítést a későbbi szakképzési évfolyamokon.

2 A tantárgy célja

A tantárgy célja, hogy a tanulók:

- megértsék a mesterséges intelligencia alapfogalmait és működési elveit;
- magabiztosan használják a modern MI-eszközöket (szöveg-, kép-, hang-, adat- és projektgeneráló rendszerek);
- felismerjék az MI-alkalmazások hatását a szakmájukra és a mindennapi munkavégzésre;
- fejlesszék digitális kompetenciáikat, önálló tanulási és problémamegoldó képességüket;
- etikus, felelős, tudatos MI-használókká váljanak.

(A célok illeszkednek a szakmai program MI tantárgy létesítéséről szóló fejezetéhez, amely a digitális és technológiai kompetenciák fejlesztését írja elő.)

3 Fejlesztendő kompetenciák

- Digitális kompetencia
- Problémamegoldás, kreativitás
- Forráskritika, információkezelés
- Adatértelmezés és alapvető adatelemzési módszerek
- Etikus, felelős MI-használat

- Önálló tanulás és tanulást támogató MI-eszközök alkalmazása

4 Tantárgyi tartalom és órakeret (18 óra)

A KRÉTA–DKT rendszerben megjelenő hivatalos tantárgyi modulokra építve.
Az óraszámok irányadók, a 18 órás éves kerethez igazítva.

Témakör	Tartalom	Óraszám
1. A mesterséges intelligencia alapjai	MI fogalma, alapelvek, példák, oktatói videók megismerése	1 óra
2. Promptolás	Hatékony utasításadás, példák, jó és rossz promptok elemzése	4 óra
3. Hogyan tanul az MI?	Gépi tanulás alapjai, tanulási módok, modellek	1 óra
4. Forráskritika az MI használatában	Hallucináció, megbízhatóság, ellenőrzési technikák	1 óra
5. Az MI története	Főbb korszakok, mérföldkövek, MI-fejlődés áttekintése	1 óra
6. MI és etika	Adatvédelem, torzítások, felelős használat	1 óra
7. MI a természetben és környezetvédelemben	Környezeti modellezés, előrejelzés, fenntarthatóság	1 óra
8. MI a szöveg- és beszédelemzésben	NLP, felismerés, gyakorlati példák (pl. összegzés)	1 óra
9. A kreatív MI	Képgenerálás, videó, hang, design – gyakorlati eszközök	2 óra
10. Az adatok szerepe	Adatminőség, kis–nagy adat elemzése, adattisztítás	1 óra
11. MI, mint társ a tanulásban	Tanulást támogató MI-eszközök, kutatás, projektmunka	2 óra
12. MI-összefoglaló és projektfeladat	Összegzés + kiscsoportos projekt bemutatása	2 óra

5 Részletes tartalmi kifejtés

5.1 A mesterséges intelligencia alapjai

- Alapfogalmak: MI, modell, tréning, adat
- Bemutató videók: ChatGPT, Gemini, Canva, Teachable Machine, Suno AI
- A tantárgy felépítése és értékelése

5.2 Promptolás

- Prompt típusok: instrukcióalapú, szerepalapú, példaalapú
- Prompt minőségének javítása
- Rövid feladat: egy szöveg három különböző stílusú átírása

5.3 Hogyan tanul az MI?

- Gépi tanulás: felügyelt, felügyelet nélküli, megerősítéses
- Modell–adat–célhármas
- Gyakorlati példa: képfelismerő vagy szövegosztályozó demo

5.4 Forráskritika

- MI-hallucináció
- Valós vs. generált tartalom
- Hitelesség ellenőrzése
- Forrásellenőrzési lista

5.5 Az MI története

- 1950–2024 főbb mérföldkövei
- LLM-ek megjelenése
- MI jelenlegi trendjei

5.6 MI és etika

- Adatvédelem, adatkezelés
- Torzítások (bias)
- Felelős MI-használat az iskolában és a munkahelyen
- Etikai esettanulmányok

5.7 MI a természetben és környezetvédelemben

- Természeti jelenségek modellezése
- Klímaváltozás előrejelzése
- Környezeti szenzoradatok értelmezése

5.8 MI a szöveg- és beszédelemzésben

- Szövegösszegzés
- Kulcsszókivonás
- Sentimentelemzés
- Beszédfelismerés és hanggenerálás

5.9 A kreatív MI

- Kép- és videógenerálás
- Zene- és hangkészítés
- Vizuális tartalmak tervezése MI-vel (pl. Canva)
- Rövid kreatív feladat

5.10 Az adatok szerepe

- Adatminőség
- Zajos adatok tisztítása
- Kis és nagy adathalmazok elemzése
- Egyszerű adatelemzés táblázatkezelővel

5.11 MI, mint társ a tanulásban

- Tanulást segítő MI-eszközök
- Feladatmegoldás támogatása
- Forrásgyűjtés
- Órai gyakorló feladat: „Hogyan készíts tanulási tervet MI-vel?”

5.12 Projekt és összegzés

- Egy választott témakör feldolgozása MI-eszközökkel
- Lehetséges projektpéldák:

  - környezeti előrejelzés
  - kreatív tartalomkészítés
  - egyszerű chatbot terve
  - adatvizualizáció
- Projektbemutatás (3–5 perc)

6 Projektfeladat

A projektfeladat során a tanulók egy választott témát dolgoznak fel mesterséges intelligencia-eszközök alkalmazásával. A projektnek tartalmaznia kell legalább egy MI-alapú tartalomelőállítást vagy elemzést (pl. szöveg-, kép-, hang- vagy adatfeldolgozás), valamint a választott megoldás indoklását. A tanulók kiscsoportban dolgoznak, a projektet rövid (3–5 perces) bemutató formájában ismertetik, amelyben igazolják az MI tudatos és felelős használatát.

6.1 Projektfeladat értékelési szempontjai

1. **A feladatmegoldás megfelelősége:**
   A tanuló a választott témakört a kiadott feladatnak megfelelően dolgozza fel, és a projekt elkészült, értelmezhető, szakmailag helytálló.
2. **MI-eszköz tudatos és felelős használata:**
   A projekt tartalmaz legalább egy mesterséges intelligencia-eszköz alkalmazását (pl. szöveg-, kép-, hang- vagy adatfeldolgozás), és a tanuló bemutatja az eszköz használatának indokát.
3. **Önálló hozzájárulás és együttműködés:**
   A tanuló érdemben részt vesz a csoportmunkában, önállóan is hozzájárul a projekt tartalmához, és együttműködik a feladat során.
4. **Prezentáció és értelmezés:**
   A tanuló a projektet röviden (3–5 percben) bemutatja, és képes megfogalmazni, hogyan működött együtt az MI-vel, milyen döntéseket hozott, és milyen eredményre jutott.
5. **Etikai és forráskritikai tudatosság:**
   A tanuló a projekt során figyelembe veszi a felelős MI-használat szabályait, és felismeri a felhasznált MI-tartalmak megbízhatósági korlátait.

6.2 4 pontos projektértékelő rubrika (szöveges minősítéshez igazítva)

Értékelési szempont	Kiváló szintű teljesítés	Megfelelő teljesítés	Részben teljesített	Nem teljesítette
1. A feladatmegoldás minősége	A projekt teljes, pontos, jól szervezett; a választott MI-felhasználás logikus és indokolt.	A projekt tartalmilag megfelelő, kisebb hiányosságokkal, a feladat lényegét teljesíti.	A projekt csak részben készült el, több tartalmi elem hiányzik vagy felületes.	A projekt nem készült el, vagy nem értelmezhető.
2. MI-eszköz alkalmazása	A tanuló tudatosan és önállóan használ MI-eszközt; az eredmény és az alkalmazás módja jól indokolt.	Az MI-eszköz használata megfelelő, de részben igényelt iránymutatást.	Az MI-használat bizonytalan, hibás vagy minimális; az indoklás hiányos.	A projekt nem tartalmaz MI-eszköz alkalmazást.

Értékelési szempont	Kiváló szintű teljesítés	Megfelelő teljesítés	Részben teljesített	Nem teljesítette
3. Együttműködés és önálló hozzájárulás	A tanuló aktív, érdemi munkát végez, kezdeményez, támogatja a csoportot.	A tanuló megfelelően együttműködik, feladatait teljesíti.	A tanuló hozzájárulása korlátozott, a feladatát részben vagy késve látja el.	Nem működött együtt, nem járult hozzá érdemben.
4. Prezentáció és reflexió	A bemutató világos, strukturált; a tanuló meg tudja indokolni döntéseit és az MI használatát.	A prezentáció érthető, a projekt lényegét bemutatja.	A prezentáció hiányos, nehezen követhető, a reflexió nem egyértelmű.	Nincs prezentáció, vagy nem értékelhető.

6.3 Használata a szöveges minősítéshez

A rubrika belső értékelő eszköz. A tanuló **végső minősítése**:

- **Teljesítette** → ha a 4 szempontból legalább **3** „Megfelelő” vagy „Kiváló”, és nincs „Nem teljesítette”.
- **Nem teljesítette** → ha bármelyik szempont „Nem teljesítette”, vagy legalább 2 szempont „Részben teljesített”.

7 Értékelés módja

A tantárgy **nem osztályozható érdemjeggyel**.

A tanuló teljesítményéről **szöveges minősítést kap: teljesítette / nem teljesítette.** Az értékelés megfelel a szakmai programban alkalmazott szöveges minősítési rendszernek és a kompetenciaalapú követelményeknek.

7.1 Értékelési elemek:

- órai aktivitás és feladatmegoldás
- digitális feladatok elvégzése (pl. promptkészítés, elemzés, rövid alkotások)
- forráskritikai gyakorlat
- kiscsoportos projekt

Az értékelés kizárólag **formatív, fejlesztő jellegű**, a tanuló fejlődését mutatja be — összhangban a szakmai program szellemiségével.

8 Tanulásszervezés és módszertan

- projektalapú tanulás
- kooperatív technikák
- digitális eszközhasználat
- rövid demók, videók
- esettanulmány-alapú feldolgozás
- gyakorlat–elmélet arány: ~70–30%

9 Eszközigény

- számítógép vagy tablet
- internetkapcsolat
- KRÉTA–DKT MI-modul hozzáférés
- alapvető szöveg- és táblázatkezelő
- videólejátszásra alkalmas rendszer

10 Kapcsolódás más tantárgyakhoz

- Digitális kultúra
- Matematika
- Szakmai elmélet
- Szakmai gyakorlat
- Nyelvi kommunikáció (szöveg- és beszédelemzés témáknál)