

Emberközpontú mesterséges intelligencia mesterképzés a BME VIK-en

Tájékoztató a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Villamosmérnöki és Informatikai Karának hallgatói számára

A mesterséges intelligencia (MI) emberközpontú megközelítése arra törekszik, hogy az alapvető emberi jogok tiszteletben tartása révén a humán értékek központi szerepet kapjanak az MI-rendszerek fejlesztése, telepítése, használata és felügyelete során. Öt ország tíz szervezete – négy egyetem, három kiválósági központ és három gazdasági társaság – azért hozta létre a HCAIM¹ konzorciumot, hogy egy 60 ECTS² kreditértékű *mesterképzési programot* dolgozzon ki az egyetemek részére. A program elvégzése során a hallgatók olyan ismereteket kapnak, amelyek lehetővé teszik számukra az emberi jogok védelmét tiszteletben tartó és támogató MI-innovációk létrehozását és alkalmazását, miközben kihasználják az MI-ben rejlő lehetőségeket és előnyöket a mai digitális társadalom javára.

A 2021-ben EU-támogatással elkezdődött HCAIM projekt eredményeként – önállóan vagy egy meglévő képzésbe ágyazva – *már 2022-ben elindul a HCAI mesterképzés a partnerországokban*. A konzorcium tagjaként a BME a HCAI mesterprogramot most *kiegészítő képzésként* hirdeti meg a *VIK hallgatói számára*.

A HCAI mesterképzés követelményeinek teljesítését oklevélmelléklet-kiegészítés³ fogja igazolni, nevezetesen az oklevél 6.1.1. *További információ/Additional information* pontjába bekerülő alábbi bejegyzések:

Magyarul: „*A hallgató teljesítette a Human-Centred Artificial Intelligence Master's (HCAIM) programban előírt kimeneti követelményeket, melyeket az INEA/CEF/ICT/A2020/2267304 azonosítójú EU projekt dolgozott ki.*”

Angolul: “*The student completed the requisite learning outcomes of the Human-Centred Artificial Intelligence Master's (HCAIM) programme, defined by the INEA/CEF/ICT/A2020/2267304 EU project.*”

A VIK hallgatói közül – képzési programjuk és jelenlegi mintatantervük alapján – *különleges helyzetben* vannak a mérnökinformatikus mesterszak *intelligens rendszerek*, illetve *adat- és médiainformatika* mellékspecializációt felvevő hallgatói, akik a HCAIM követelményeinek a mérnökinformatikus mesterszak 120 kreditjén felül még legfeljebb 2, *illetve 10 többletkredit* teljesítésével meg tudnak felelni. (A mérnökinformatikus mesterszakon 120-ból 108 kreditet a kötelező, 12-t pedig választható tantárgyak teljesítésével kell megszerezni.) A mellékelt táblázat azt mutatja, hogy a jelenlegi tanterv mely tantárgyainak teljesítése szükséges a HCAIM oklevélmelléklet-kiegészítés kiadásához e két mellékspecializáció hallgatói számára.

További információ: <https://hcaim.bme.hu>.

Érdekli a HCAI mesterképzés? Akkor töltsd ki a <https://forms.office.com/r/5UYHB1uLDr> címen található kérdőívet, magyar nyelven (BME Sharepoint / Címtár témaszám szükséges hozzá). A kérdőív kitöltése semmilyen kötelezettséggel nem jár, semmiképpen nem számít jelentkezésnek a mesterképzésben való részvételre. A kérdőívet kitöltőket rendszeresen tájékoztatni fogjuk a HCAIM projekt őket érintő fejleményeiről, a mesterképzéssel kapcsolatos legfrissebb tudnivalókról.

Budapest, 2022. augusztus 24.

1 Human-Centred Artificial Intelligence Master's

2 European Credit Transfer and Accumulation System

3 Angolul: Human-Centred Artificial Intelligence Diploma Supplement, HCAIM Certificate

Melléklet az *Emberközpontú mesterséges intelligencia mesterképzés a BME VIK-en c. tájékoztatóhoz*

Tantárgy típusa		Tantárgy címe	Neptun kód	ECTS kredit	IR spec.		AM spec.	
HCAIM	BME				Köt.	Vál.	Köt.	Vál.
I. Alap	Közös	Alkalmazott algebra és matematikai logika	TE90MX57	4	4		4	
	Szakirányú	Valószínűségi következtető és döntéstámogató rendszerek	VIMIMA06	4	4			4
		Gépi tanulás	VIMIMA05	4	4			4
	Választható	Deep Learning a gyakorlatban Python és LUA alapon	VITMAV45	4		4		4
		Személyes adatok védelme	VIHIAV35	2		2		2
		Biztonság a gépi tanulásban	VIHIAV45	2		2		2
		Mémöketika	GT41M004	2		2		2
		A mesterséges intelligencia etikája	GT41V105	2		2		2
	Közös	A mesterséges intelligencia és a jog	GT55V106	2		2		2
		Projektlabor 2			5	5		5
		Diplomaterv			15	15		15
A. HCAIM alap, összesen				46	32	14	24	22
II. Opcionális	Közös	Projektlabor 1		5	5		5	
	Szakirányú	Komplex MI alkalmazások	VIMIMB01	4	4			
		Kooperáció és gépi tanulás laboratórium	VIMIMB02	4	4			
		Adatelemzési platformok	VITMMA05	4				4
		Szöveg- és webbányászat	VITMMA06	4				4
		Multimédia-tartalmak intelligens feldolgozása	VITMMB01	4				4
		Adat- és multimédia-bányászat laboratórium	VITMMB02	4				4
	B. HCAIM opcionális, összesen					13		21
HCAIM alap + lehetséges opcionális, összesen					32+14+13= 59		24+22+21= 67	
III. Opcionális	Választható	Neurális hálózatok	VIMIJV07	4				
		Szoftver- és rendszerellenőrzés	VIMIMA01	4				
		Deep Learning alkalmazása a vizuális informatikában	VIIIIV20	4				
		Biztonság és adatvédelem: gazdasági megközelítés	VIHIAV34	2				
		Komplex federált modellek a gépi tanulásban	VIMIAV25	2				
		Média- és szövegbányászat	VITMM275	5				
		Mesterséges általános intelligencia	VIMIAV22	2				
		Szoftver ergonómia	GT528802	2				
Intelligens szövegelemzés a gyakorlatban	VIMIAV18	2						

Rövidítések. Köt. = Kötelező, Vál. = Választható, IR spec. = Intelligens Rendszerek mellékspecializáció, AM spec. = Adat- és Médiainformatika mellékspecializáció

Az I. és II. blokkban az *IR spec.*, ill. az *AM spec.* oszlopokban az látható, hogy az adott mellékspecializáció hallgatói mely tantárgy elvégzésével hány ECTS kreditet teljesítenek a HCAIM követelményekből.

Az I. blokk azt mutatja, hogy az IR, ill. az AM mellékspecializáció hallgatói a BME VIK-en jelenleg elérhető HCAIM alaptantárgyak teljesítésével hogyan érhetnek el összesen 46 kreditet a HCAIM követelményekből (lásd A. jelű összegzés). Ezek egy része kötelező (közös vagy szakirányú) tantárgy, másik része választható az adott mellék specializáción. Az A. jelű összegzés *Vál.* celláiban a 14, ill. 22 jelzi, hogy a választható tantárgyakra fordítandó 12 krediten túl az adott mellékspecializáció hallgatóinak még 2, ill. 10 többletkreditet kell szerezniük a HCAIM követelmények teljesítéséhez.

A II. blokkban az látható, hogy az I. blokk szerint megszerzendő 46 krediten felül a számukra kötelező tantárgyakkal

- az IR mellékspecializáció hallgatói további 13, összesen 59 kreditet érnek el, így már csak egy többletkredit kell a 60-hoz, ami a III. blokkból egyetlen opcionális tantárgy felvételével teljesíthető (vö. B. jelű összegzés);
- az AM mellékspecializáció hallgatói további 21 kreditet érnek el, ami több mint elég a 60 kredit teljesítéséhez (vö. B. jelű összegzés).

A hallgató kérelmére, egyéni elbírálás alapján

- az I. blokk egyes választható tantárgyai helyett más, jelentős mértékben átfedő tartalmú választható tantárgyak teljesítése is elfogadható;
- egyes HCAIM tantárgyak felvételét akadályozó órarendi ütközés esetén ezen tantárgyak követelményei egyéni időbeosztás szerint is teljesíthetők.