

## TÉMAVÁZLAT

<b>Témavezető neve (tud. fok.):</b> Dr. Kollár Csaba PhD.		
<b>Munkahely</b>		
<b>Neve:</b> SZIE GTK TTI Vezetéstudományi Tanszék	<b>Címe:</b> 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.	<b>Munkaköre:</b> egyetemi docens, a Magyar Hadtudományi Társaság szakértője
<b>E-mail címe:</b> kollar.csaba@uni-nke.hu		<b>Telefonszáma:</b> +36-70-663-4331
<b>Kutatási terület</b>		
<b>Neve:</b> Védelmi elektronika, informatika és kommunikáció	<b>Vezetője:</b> Prof. dr. Haig Zsolt mk. ezredes, PhD	
<b>KUTATÁSI TÉMA CÍME:</b>		
<b>A mesterséges intelligencia lehetséges hatásai a jövő hadviselésére</b>		
<b>A témaválasztás indoklása:</b>		
<p>A mesterséges intelligencia és a kapcsolódó technológiai (big data analitika, vezetékes és vezeték nélküli hálózatok, kiterjesztett és kevert valóságok, IoT, IIoT és szenzorhálózatok, felhő alapú számítástechnika, robotok, drónok, stb.) az élet szinte valamennyi területén – így a védelmi területeken is – megjelentek, köszönhetően a számítási kapacitások exponenciális növekedésének, a rendelkezésre álló robotsztus adatmennyiségnek, illetve a fejlett és folyamatosan fejlődő (tanuló)algoritmusoknak. A téma a reális gazdasági és technikai/műszaki elemzéseken alapuló, elsősorban a jövőkutatás módszereit felhasználó utópiák és disztópiák megalkotását célozza meg, melyek – a katonai fókusz mellett – a rendvédelmi, illetve a civil/polgári dimenziókra is kitérnek, mint a vizsgált terület tágabb környezetére. A témát választó doktorandusz-nak a képzés során alapos ismereteket kell szereznie azokkal az előzményekkel (általános és katonai kibernetika, játékelmélet, stb.), illetve jelenleg alkalmazott módszerekkel és megoldásokkal (gépi tanulás, big data analitika, új típusú informatikai és információbiztonsági fejlesztések, kiterjesztett és kevert valóságok használata a műveleti aktivitásokban, robothadviselés, kiberhadviselés, katonai szenzortechnika és -hálózat) kapcsolatban, melyek logikus következményét adják a mesterséges intelligencia és a jövő hadviselésének kapcsolatáról szóló szakmailag igényes leírtnak. Elvárt továbbá a mesterséges intelligencia és a kapcsolódó technológiai informatikai és információbiztonsági kockázatainak a számbavétele és elemzése, figyelembe véve a katonai/védelmi területek, illetve a Magyar Honvédség aktuális elvárásait is.</p>		
<b>Célkitűzések:</b>		
<ol style="list-style-type: none"><li>(1) A hazai és a nemzetközi releváns szakirodalom feldolgozása.</li><li>(2) A szakirodalom mellett a sci-fi kategóriába tartozó források megismerése és e két kategória alapján a realitásokon és tényeken nyugvó – elsősorban a védelmi lehetőségekre és veszélyekre fókuszáló – jövőforgatókönyv(ek) elkészítése.</li><li>(3) A mesterséges intelligencia fókuszában rámutatni azokra a gazdasági-műszaki és társadalmi folyamatokra, amelyek hatása a polgári és rendvédelmi területek mellett a hadtudományban/katonai műszaki tudományban is megjelenik.</li><li>(4) A technológiai fejlődés időtengelyén megnevezni és elemezni azokat a fontosabb csomópontokat, amelyeknél különösen indokolt a megfontolt katona-szakmai döntéshozatal.</li><li>(5) Részletesen elemezni a technológiák szinergiájából és a mesterséges intelligencia (lehetséges) szingularitásából származó előnyöket és hátrányokat a hadviselés területén.</li></ol>		

### **Alkalmazandó módszerek, a kutatás módszerei:**

Irodalomkutatás, hangsúlyosan jövőkutatási módszerek igénybevétele, trendkutatás és -elemzés, költség-haszon elemzések, saját nyomtatott és/vagy elektronikus kutatás (kérdőív, interjú, fókuszcsoporthoz, dokumentum- és esetelemzés, stb.), adat- illetve szövegbányászat, hálózatkutatás, szimulációs eljárások használata. Az összefüggések analízis és szintézis módszereivel történő vizsgálata, konzultációk folytatása, tudományos esszék (tanulmányok) készítése, tudományos konferenciákon, szimpóziумokon, szemináriumokon való szereplés, szükség és lehetőség szerint tantermi- és terepgyakorlatokon és tanfolyamokon való részvétel. Munka hipotézisek felállítására és kidolgozására, saját kutatási módszer eredményei alapján a hipotézisek igazolása/elvetése, értékelés elkészítése.

### **Tervezett, illetve várható új tudományos eredmények:**

- (1) A katonai, polgári és rendvédelmi területek vonatkozásában ismertetni a realitáson és tényeken alapuló jövőforgatókönyveket.
- (2) A lehetséges forgatókönyvek (utópiák, disztópiák) alapján a technológiai fejlődés fontosabb állomásainak a figyelembevételével egy saját jövőforgatókönyv megalkotása, fókuszba állítva a védelmi/katonai lehetőségeket és veszélyeket.
- (3) Megvizsgálni a mesterséges intelligencia és a kapcsolódó technológiák szinergiájának, illetve a mesterséges intelligencia (lehetséges) szingularitásának hatását a jövő hadviselésére.
- (4) Bemutatni a mesterséges intelligencia és a kapcsolódó technológiák védelmi/katonai informatikai és információbiztonsági sebezhetőségének fontosabb területeit, megoldási javaslatokat, intézkedési terveket kidolgozni a Magyar Honvédség számára ezen területek védelmére, a kockázatok minimalizálására.

### **A pályázó témavezetőnek a témakörben megkezdett kutatási eredményét tanúsító, legutóbbi 10 éves releváns publikációinak bibliográfiai tételei:**

1. Kollár, Csaba: Az intelligens városok információbiztonsági kockázatainak beazonosítása. In: Kollár, Csaba (szerk.) Berek Hetven: Egy élet a hadtudomány és a művészet szolgálatában, a hetvenéves Berek Lajos professzor és szobrászművész köszöntése. Budapest, Magyarország: Óbudai Egyetem, Biztonságtudományi Doktori iskola, Óbudai Egyetem, Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, (2019) pp. 109-126., 18 p.
2. Kollár, Csaba: Mutatószámok a szervezetek életében, különösen az információbiztonság területén. In: Bencsik, Balázs; Sabjanics, István (szerk.) Digitális környezetünk fenyegetettsége a mindennapokban. Budapest, Magyarország: Dialóg Campus Kiadó, (2018) pp. 111-125., 15 p.
3. Kollár, Csaba: Eseménysűrűség és eseménykaszter értelmezése az információbiztonság területén. In: Balázs, Géza; Minya, Károly; Pölcz, Ádám (szerk.) Az idő szemiotikája. Budapest, Magyarország: Magyar Szemiotikai Társaság, (2018) pp. 199-206., 8 p.
4. Kollár, Csaba: A mesterséges intelligencia kapcsolata a humán biztonsággal. NEMZETBIZTONSÁGI SZEMLE (ONLINE) VI. évf. : 1. szám pp. 5-23., 19 p. (2018)
5. Kollár, Csaba; Ványa, László: Szerethetők-e a robotok?: Az ember-robot interakció humán oldalának empirikus aspektusa. HADTUDOMÁNY: A MAGYAR HADTUDOMÁNYI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA 27 : 1-2 pp. 163-177., 15 p. (2017)
6. Kollár, Csaba: AZ IOT KATONAI FELHASZNÁLÁSI LEHETŐSÉGEI ÉS A FEJLESZTÉS IRÁNYAI = POSSIBILITIES OF USING IOT FOR MILITARY PURPOSES AND THE DIRECTIONS OF DEVELOPMENT. HADMÉRNÖK 12: 4 pp. 146-158., 13 p. (2017)
7. Kollár, Csaba: IoT a gyakorlatban, az információbiztonság fókuszában I.: Az IoT működése, fejlődési tendenciái. BOLYAI SZEMLE 2017: 1 pp. 41-54., 14 p. (2017)
8. Kollár, Csaba: Szerethetők-e a robotok: Az ember-robot interakció humán oldalának teoretikus aspektusa. HADTUDOMÁNY: A MAGYAR HADTUDOMÁNYI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA 26 : különszám pp. 142-154., 13 p. (2016)

9. Kollár, Csaba: A kiterjesztett valóság (Augmented Reality) (nem csak) üzleti és marketinges lehetőségei. In: Farkas, Attila; Kollár, Csaba; Laurinyecz, Ágnes (szerk.) A filozófia párbeszéde a tudományokkal: A 70 éves Tóth Tamás professzor köszöntése. Budapest, Magyarország: Protokollár Tanácsadó Iroda, (2012) pp. 159-171., 13 p.
10. Kollár, Csaba: A digitális marketing lehetőségei a kereskedelmi egységek gyakorlatában, és ennek pszichológiai aspektusai. In: Sikos, T. Tamás (szerk.) A bevásárlóközpontok jelene és jövője. Komárom, Magyarország: Selye János Egyetem Kutatóintézete, (2007) pp. 104-127., 24 p.

#### **Kutatandó ajánlott irodalom**

1. Tegmark, Max: Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence. USA, Vintage (2018), 384 p.
2. Lin, Patrick; Abney, Keith; Jenkins, Ryan (Ed): Robot Ethics 2.0: From Autonomous Cars to Artificial Intelligence. UK, Oxford University Press (2019), 440 p.
3. Lele, Ajey: Disruptive Technologies for the Militaries and Security (Smart Innovation, Systems and Technologies). USA, Springer (2019), 234 p.
4. Dyson, Esther: Release 2.0. USA, Broadway (1997), 320 p.
5. Pickover, Clifford A.: Artificial Intelligence: An Illustrated History: From Medieval Robots to Neural Networks. USA: Sterling (2019), 224 p.

Budapest, 2019. október 17.

.....  
**kutatóterület vezető**  
**(Prof. dr. Haig Zsolt mk. ezredes)**

.....  
**témavezető**  
**(Dr. Kollár Csaba PhD.)**