

A biomechanikai mozgásvizsgálatok matematikai eszközei

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: A biomechanikai mozgásvizsgálatok matematikai eszközei	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Prof. Dr. Bíró István, egyetemi tanár, PhD	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapoó/kut.ter. alapoó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 50 % - 50 % elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: <u>ea./szem./gyak./konz.</u> és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik:	
– A biomechanikai mozgásvizsgálatok matematikai eszközeinek áttekintése, részben előadás, részben önálló feldolgozás formájában. – A hallgató kutatási témájához kapcsolódó projekt feladat megoldása. – Hasonló tartalmú publikációk elemzése.	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: A kollokvium eredményébe beleszámít a fenti munkák eredményessége is.	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): nincsenek	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
A kurzus célja: A kurzus célja az emberi mozgás biomechanikájának mélyebb megértése a sportban és a rehabilitációban. A különböző emberi mozgások vizsgálata során nagyszámú kinematikai adat feldolgozása szükséges. Különböző típusú mozgásrögzítő rendszerek, berendezések és módszerek alkalmazhatók, mint például optikai, elektromágneses és képalapú technikák. A mélyebb vizsgálatokhoz a mért adatok feldolgozása szükséges különféle speciális kinematikai és kinetikai paraméterek kiszámításához. Ezekben az esetekben speciális matematikai eszközök alkalmazása elengedhetetlen. A kurzus tartalma: A különböző matematikai eszközök áttekintése és analitikus értékelése alkalmazható mozgásanalízisben. A kurzus tartalmának második része néhány áttekintett és értékelt matematikai eszköz alkalmazását tartalmazza saját kutatási témában.	

A biomechanikai mozgásvizsgálatok matematikai eszközei
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

A 2-5 legfontosabb kötelező irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

Iwan W. Griffiths: Principles of biomechanics & motion analysis. Lippincott Williams & Wilkins, 2006, ISBN 0-7817-5231-0, 2006

Jaehwang Seol, Kicheol Yoon and Kwang Gi Kim: Mathematical Analysis and Motion Capture System Utilization. Method for Standardization Evaluation of Tracking Objectivity of 6-DOF Arm Structure for Rehabilitation Training Exercise Therapy Robot, Diagnostics, 2022, 12, 3179. <https://doi.org/10.3390/diagnostics12123179>

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

Duane Knudson: Fundamentals of Biomechanics, 2nd Edition, Springer, 2007, ISBN 978-0-387-49311-4

Vladimir M. Zatsiorsky: Kinetics of Human Motion, ISBN: 9780736037785, 2002

Bíró István, Fekete Gusztáv: Approximate Method for Determining the Axis of Finite Rotation of Human Knee Joint, ACTA POLYTECHNICA HUNGARICA 11:(9) pp. 61-74. (2014)

G Fekete, B M Csizmadia, M A Wahab, P Baets, L Vanegas-Useche, I Biro: Patellofemoral Model of the Knee Joint Under Nonstandard Squatting, DYNA-COLOMBIA 81:(183) pp. 60-67. (2014)

István Bíró, Béla M. Csizmadia, Gábor Katona: Sensitivity investigation of three-cylinder model of human knee joint, BIOMECHANICA HUNGARICA 3:(1) pp. 33-42. (2010)

Kelt: Budapest, 2025. szeptember 11.

Készítette: Prof. Dr. Bíró István

A biztonságtechnika történetének, eseményeinek áttekintése, elemzése

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy neve: A biztonságtechnika történetének, eseményeinek áttekintése, elemzése	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. Szűcs Endre PhD	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapozó/kut.ter. alapozó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 100% - 0% elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: <u>ea./szem./gyak./konz.</u> és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: Témák ismertetés és megbeszélése. A témák a Moodle-ban feltöltve elérhetők, melyet a hallgatók az óra előtt már megismeretnek.	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): Cikk készítés. Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: Egy cikk tartalmi és formai megfelelőségének az ellenőrzése.	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): nincs	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
A tantárgy célja. Megismertetni a biztonságtechnika történet eseményeit korszakonként. Áttekintést adni a biztonságtechnikára hatást kifejtő anyagok és eszközök körére, azok fő sajátosságaira. Feltárni a biztonságtechnika területeinek kialakulását, valamint azok egymásra hatását. Tantárgy tartalma, leírása: Megvizsgálni a történelmi korok biztonságtechnikáját és megállapítani a közöttük lévő kapcsolatokat. Áttekinteni a kapcsolatok kialakulását, feltárni az egyes eszközök szerepét, amelyek hozzájárultak egy magasabb szintű biztonság eléréséhez. Elemezni a technikai színvonal hatását a történelmi korok biztonságtechnikai eszközeire. Áttekinteni a korok társadalmi viszonyait azzal a céllal, hogy meghatározásra kerüljön a biztonság szintje, a „megrendelő” igényeit, lehetőségeit figyelembe véve.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Dr. Szűcs Endre: Had- és technikatörténet: Az őskortól a késő középkorig. Budapest, Óbudai Egyetem (2014), 177 p. - Dr. Berek L, Dr. Berek T, Berek L.: SZEMÉLY- ÉS VAGYONBIZTONSÁG. Budapest: ÓE-BGK 3071, 2016. 978-615-5460-94-4	

A biztonságtechnika történetének, eseményeinek áttekintése,
elemzése

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Burke, James: Kapcsolatok. Alexandra Kiadó, Pécs, 2006. ISBN 963 368 612 1
- Paturi, Felix R. (szerk.): A technika krónikája. Officina Nova, Budapest, 1997. ISBN 963 7836 44 6
- Szűcs Endre: Az "ősemler" biztonságtechnikai eszköze, HADMÉRNÖK 11: (4) pp. 216-221. 2016.
- Turós Tímea; Szűcs Endre. A futball és a mérkőzésbiztosítás fejlődésének összefüggései a kezdetektől az 1980-as évek végéig. BELÜGYI SZEMLE / ACADEMIC JOURNAL OF INTERNAL AFFAIRS: A BELÜGYMINISZTERIUM SZAKMAI TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA (2010-) 71: 12 pp. 2145-2161. 17 p. (2023).
- Szűcs Endre; Záhonyi Lajos. Információbiztonság fejlődés-történeti vizsgálata – Mérföldkövek, események és válaszok. BIZTONSÁGTUDOMÁNYI SZEMLE 3: 3 pp. 81-91., 11 p. (2021).

Kelt: 2025.szeptember 02.

Készítette: Dr. Szűcs Endre

A Dél-Dél Együttműködés, különös tekintettel annak afrikai – latin-amerikai dimenzióira
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: A Dél-Dél Együttműködés, különös tekintettel annak afrikai – latin-amerikai dimenzióira	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. Vogel Dávid, PhD	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapozó/kut.ter. alapozó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 100 % - 0 % elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: <u>ea./szem./gyak./konz.</u> és összórászáma az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: A szakirodalmi áttekintés és az elméleti háttér áttekintése, esetbemutatók, esettanulmányok elemzése, aktuális történések, esetek kritikai vizsgálata, vita.	
A számonkérés módja (<u>koll.</u> / <u>gyj.</u> / egyéb): Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: -	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
- A Dél-Dél Együttműködés, különös tekintettel annak afrikai – latin-amerikai dimenzióira című tantárgy elsődleges célja, hogy a hallgatóknak átfogó képet adjon a kezdeményezés történelmi háttéréről. - Megismerjék a tantárgy szűkebb témáját biztosító afrikai és latin-amerikai régiók közti együttműködés területeiről, valamint, hogy bemutassa a meghatározó szereplőket. - A kurzus során – elsősorban a jelenkori részt tárgyaló foglalkozások alatt – a hallgatóknak lehetőségük nyílik nézeteik kifejtésére a jelenkor lehetőségeiről és a kihívásokról, illetve a továbbfejlődés módjairól.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Kirabira, T. R. (2025). <i>Transnational Networks and Justice in the Global South</i>. Springer Singapore. ISBN 9789819531363 - Reinalda, B., & Louis, M. (Eds.). (2025). <i>Routledge Handbook of International Organization</i>. Routledge, 698 Pages, ISBN 9781032540696. - Venthan, T., Ananthavinayagan, A., Shenoy, V. (Eds.) (2024). <i>The Wretched of the Global South</i>. Springer Singapore, 278 pages, ISBN 9789819992744, https://doi.org/10.1007/978-981-99-9275-1. - Stapel, S. (2022). <i>Regional Organizations and Democracy, human rights, and the rule of law: The African Union, Organization of American States, and the diffusion of institutions</i>. Palgrave Macmillan. 349 pages, ISBN 9783030903978, https://doi.org/10.1007/978-3-030-90398-5.	

**A Dél-Dél Együttműködés, különös tekintettel annak afrikai –
 latin-amerikai dimenzióira**
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

- Tickner, A. B., & Smith, K. (Eds.) (2020). *International Relations from the Global South: Worlds of Difference*. Routledge. 368 pages, ISBN 9781315756233, <https://doi.org/10.4324/9781315756233>
- Dargin, J. (Ed.) (2013). *Rise of the Global South – Philosophical, Geopolitical And Economic Trends of the 21st Century*. World Scientific Pub Co Inc, 452 pages, ISBN 9789814397803, <https://doi.org/10.1142/8430>.

A 2-5 legfontosabb *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Sachdeva, M., Sidorov, P. (2025). *The Global South: A strategic approach to the world's fourth bloc*. Deutsche Bank Research Institute. 22 pages. <https://www.dbresearch.com/PROD/RI-PROD/PDFVIEWER.calias?pdfViewerPdfUrl=PROD00000000000586721>
- Mazzega, P., Rugmini, D. M., & Barros-Platiau, A. F. (2025). Where is the “Global South” located in scientific research? *Earth System Governance*, 25. <https://doi.org/10.1016/j.esg.2025.100269>.
- Brun, É. (2023, December 13). The Meanings of the (Global) South From a Latin American Perspective. *Oxford Research Encyclopedia of International Studies*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190846626.013.800>
- Falola, T., Thomas, C. (2014). *Securing Africa Local Crises and Foreign Interventions*. Routledge, ISBN 9781032924311, <https://doi.org/10.4324/9780203583852>.
- Braveboy-Wagner, J. A. (2009). *Institutions of the Global South*. Routledge, 272 pages, ISBN 9780415365918.

Kelt: Budapest, 2025. 09. 05.

Készítette: Dr. Vogel Dávid

A domotika rendszerek biztonsága
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: A domotika rendszerek biztonsága	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. habil. Kollár Csaba PhD.	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapoó/kut.ter. alapoó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 25% - 75% elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: ea./szem./gyak./ <u>konz.</u> és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik:	
1. a téma elméleti szakmai-tudományos keretének megismerése (irányított szakirodalom-feldolgozás) 2. a téma kutatása kvalitatív és/vagy kvantitatív módszerekkel (pl.: online, nagymintás kérdőív, szakértői megkérdezés) 3. a téma megismerése a gyakorlatban (pl.: esettanulmányok feldolgozása, benchmarking módszer)	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / <u>egyéb</u>): Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: Személyre szabott írásbeli feladat (tudományos-szakmai tanulmány készítése), mely a doktorandusz témája és a tantárgy témájának fókuszában helyezkedik el.	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): nincs előtanulmányi feltétel	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
- Domotika rendszerek felépítésének és működésének megismerése, beleértve az épületgépészet, épületvillamosság, épületinformatika és mesterséges intelligencia integrációját. - Biztonsági és információbiztonsági kockázatok felismerése és kezelése, azok csökkentésének vagy megelőzésének módszerei. - Komplex és közel komplex domotika rendszerek kialakításának elvei, főbb építőelemek áttekintése és alkalmazási lehetőségei. - Lakókörnyezet komfortelméleti szempontjainak ismerete, különös tekintettel a felhasználói kényelem és élmény növelésére. - Környezeti monitorozás technológiai és szenzorai, valamint a beavatkozási lehetőségek rendszerszintű áttekintése. - Tudományos-szakmai publikációs készségek fejlesztése, a megszerzett ismeretek bemutatása szakmai cikk formájában.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	

A domotika rendszerek biztonsága

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

- Kollár, Csaba (szerk.) ; Kollár, Csaba ; Kakusziné, Tamasy Ildikó ; Bencsik, József ; Rákóczi, Barbara Mónika ; Sánta, Róbert ; Szűcs, Endre ; Szűcs, Gábor: Domotika 1. Kolozsvár, Románia : Koinónia Kiadó (2023) , 305 p. ISBN: 9789731653075.
- Kollár, Csaba (szerk.): Domotika 2. Kolozsvár, Románia : Koinónia Kiadó (2024) , 252 p. ISBN: 9789731653136

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Bozsik, Nándor: A szigetüzemű rendszerek domotikai aspektusa. BIZTONSÁGTUDOMÁNYI SZEMLE 4 : 4 pp. 43-57. , 15 p. (2022).
- Kollár, Csaba: A létesítményüzemeltetés és létesítménygazdálkodás kézikönyve 1. Kolozsvár, Románia : Koinónia Kiadó (2024) , 295 p. ISBN: 9789731653198
- Kollár, Csaba: A létesítményüzemeltetés és létesítménygazdálkodás kézikönyve 2. Kolozsvár, Románia : Koinónia Kiadó (2024) , 260 p. ISBN: 9789731653204

Kelt: Budapest, 2025. 08. 14.

Készítette:

Dr. Dr. habil. Kollár Csaba PhD.

A hosszú távú vállalati sikeresség – Biztonságos vállalat

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: A hosszú távú vállalati sikeresség – Biztonságos vállalat	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. Takácsné Prof. Dr. György Katalin, CSc (PhD), egyetemi tanár	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapozó/kut.ter. alapozó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 30% - 70% elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: ea./szem./gyak./ konz. és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (sajátos) módok, jellemzők alkalmazásával történik: pl. esetismertetések és esettanulmányfeldolgozások, projektmunka, egyéb.... Esettanulmány kidolgozása a hallgató egyéni kutatási témájához kapcsolódóan.	
A számonkérés módja (koll. / gyi. / egyéb): Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (sajátos) módok: Az elkészült esszé tudományos igényű elkészítése.	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
- A tantárgy célja, hogy a doktoranduszok a szervezetek irányításához, vezetéséhez szükséges általános menedzseri ismeretek mellett megismerjék a szervezetek működésének és gazdálkodásának sajátosságait, kockázatait. A gazdálkodás témákhoz kapcsolódóan bemutatásra képesek legyenek az innováció szerepének értelmezésére az értékteremtő folyamatokban. Cél a humán erőforrás szerepének feltárása a vállalatok biztonságos működtetésében. - A kis- és közepes vállalatok stratégiai tervezése, a stratégiai -és változtatási menedzsmenthez kapcsolódó korszerű módszerek, eljárások alkalmazásának, fejlesztésének kérdései mind mikro-, mind makrogazdasági jelentőséggel bírnak. Különösen fontosak azonban ezek a témák az egyes gazdasági aktorok (vállalatok, munkavállalók, ...) szintjén, hiszen a hosszú távú vállalati sikeresség a létbiztonság kulcsa a vállalat működésének érintettei számára. A stratégiai tervezés és vezetés új irányzatainak – a változtatás - és az innováció - menedzsment – vizsgálata révén a szervezeti biztonságot hosszú távon befolyásoló tényezők kerülnek bemutatásra és tárgyalásra. A vállalatok innovációs készségének értékelése a schumpeteri innováció megnyilvánulási forma mentén történik, így vizsgálatra kerül a termék innovációs készség mellett a technológiai, szervezési és piaci innovációra való képesség; cél a gátló és támogató tényezők feltárása empirikus vizsgálatokkal. A kutatás az innovációs stratégiák kidolgozásának módszertani	

A hosszú távú vállalati sikeresség – Biztonságos vállalat

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

támogatása, különös tekintettel az ágazati jellegzetességekre (szolgáltatás, ipari termelés, mezőgazdasági termelés). A kutatási egyik iránya annak vizsgálata, hogy az innováció diffúzióját az egyes szektorokban milyen tényezők befolyásolják. A tárgy érinti a szervezeti kultúra több aspektusát is, mivel a sikeresség egyik eleme a humánerőforrás.

A 2-5 legfontosabb kötelező irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Kaplan, R. S. – Atkinson, A. A.: Vezetői üzleti gazdaságtan. Panem Business Kft., E-book Budapest, (Cikkszám PEB9789635453757)
- Sági-Duduk I., Tariszka É., (2025): Vezetői üzleti gazdaságtan. Számviteli és pénzügyi menedzsment. Egyetemi oktatási jegyzet. Humán Projekt 2004 Kiadó, Gyöngyös (Humán Projekt 2004 Bt.) ISBN: 978-615-6930-00-2 Eszterházy Károly Egyetem.
-

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Michelberger P. (2025): Integrált vállalati kockázatmenedzsment: Lehetőségek és veszélyek a szabványok és ajánlások tükrében. BIZTONSÁGTUDOMÁNYI SZEMLE 7(1) pp. 25-34.
- Szerb L., Czigler, E., Horváth G.Z. (2024): Magyarország digitális vállalkozói ökoszisztémája a Digitális vállalkozói ökoszisztéma index alapján. STATISZTIKAI SZEMLE 102(6) 578-606.

Kelt: Gödöllő, 2025. augusztus 25.

Készítette:

Dr. Takácsné Prof. Dr. György Katalin

A kritikus infrastruktúra speciális változata: Afrika vízbiztonsága és vízellátása kapcsán felmerülő feladatok elemzése

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: A kritikus infrastruktúra speciális változata: Afrika vízbiztonsága és vízellátása kapcsán felmerülő feladatok elemzése	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. Juhász Péter Gergő, PhD	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapoó/zut.ter. alapoó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 100% elmélet	
A tanóra típusa: <u>ea.</u> /szem./gyak./ <u>konz.</u> és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: Tantermi előadások, esettanulmányok feldolgozása, projektmunka (cikk írásban történő részvétel).	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: A hallgatónak lehetősége van publikálni a Biztonságtudományi Doktori Iskola Afrika Kutató Intézet által működtetett angol nyelvű, nemzetközi folyóiratban (Journal of Central and Eastern European African Studies/JCEEAS)	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása Tantárgy leírása: A kurzus Afrikában vizsgálja a víz kritikus szerepét, valamint a vízellátással és vízbiztonsággal kapcsolatos összetett kihívásokat különböző régiókban és létesítményekben, beleértve a menekültáborokat is. A hallgatók megértést nyernek a kontinens történelmi és kortárs fejlesztési törekvéseiről, értékelve azok sikereit és kudarcait. A hangsúly az innovatív műszaki és technológiai megoldások feltárásán van, afrikai partnerintézmények és szakértők aktív bevonásával a vízbiztonság fokozása és a vízellátó rendszerek optimalizálása érdekében. Célok: A kurzus végére a hallgatók képesek lesznek: • Elemezni az Afrika vízellátását befolyásoló hidrológiai, éghajlati és domborzati tényezőket.	

A kritikus infrastruktúra speciális változata: Afrika vízbiztonsága és vízellátása kapcsán felmerülő feladatok elemzése

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

- Értékelni a vízellátás és vízgazdálkodás hagyományos és modern módszereit.
- Felmérni a modernizáció, urbanizáció, mezőgazdaság és a természeti erőforrások kiaknázásának vízkészletekre gyakorolt hatásait.
- Megvizsgálni a vízhiány szerepét a migráció és a regionális stabilitás alakulásában.
- Azonosítani és kritikai szempontból elemezni a vízbiztonság javítását célzó helyi és nemzetközi kezdeményezéseket.
- Fejlesztésorientált projektekhez hozzájárulni megvalósítható megoldások javaslatával, partnerintézményekkel együttműködésben.

Kurzustémák:

- Afrika hidrológiai sajátosságai
- Az eltérő éghajlat és domborzat által jelentett kihívások
- Hagományos vízellátási módszerek
- Öntözési gyakorlatok és fenntarthatóságuk
- Szállítás és vízlogisztika
- Halászat és akvakultúra menedzsment
- Vízraktározási és megőrzési technikák
- Urbanizációból, erdőirtásból és a mezőgazdasági terjeszkedésből fakadó problémák
- A vízhiány mint a migráció mozgatórugója
- Szennyvízkezelési kihívások kritikus régiókban
- Helyi és nemzetközi fejlesztési kezdeményezések
- Hallgatói hozzájárulások gyakorlati fejlesztési projektekhez
- Esettanulmány: Kongói Demokratikus Köztársaság
- Esettanulmány: Malawi

A 2-5 legfontosabb kötelező irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Tünde Anna Kovács, Igor Fürstner: Critical Infrastructure Protection: Advanced Technologies for Crisis Prevention and Response, Cham, Springer Nature, 2025, ISBN: 9789402423082, 339 oldal.
- Veress, S. J., Juhász, P. G., & Szeremley, C.: Food Security of Region around Nyangezi in Eastern Congo and Lake Bunyonyi in Uganda. *Journal of Central and Eastern European African Studies*, 2023, Vol. 3, No. 4., ISSN: 2786-1902, 130-144. oldal
- Juhász, P. G., & Szeremley, C.: Work of a Local NGO VETO, in Contrast with the International Organisations in the Eastern Congo. *Journal of Central and Eastern European African Studies*, 2023, Vol. 3, No. 3., ISSN: 2786-1902, 18-39. oldal
- Tampu, S., & Juhasz, P. G.: Clean water in the slums of East Africa. *Insights into Regional Development*, 2022, Vol. 4, No. 3, ISSN 2669-0195, 34-47. oldal

**A kritikus infrastruktúra speciális változata: Afrika vízbiztonsága
 és vízellátása kapcsán felmerülő feladatok elemzése**
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

A 2-5 legfontosabb gíánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Tünde Anna Kovács, Zoltán Nyikes, Tamás Berek, Norbert Daruka, László Tóth: Critical Infrastructure Protection in the Light of the Armed Conflicts, Cham, Springer Nature, 2024, ISBN: 9783031479908, 534 oldal.
- Szeremley, C., & Juhász, P. G.: The DNS educational system as a device helping to prevent the spread of radicalisation in Malawi. *Journal of Central and Eastern European African Studies*, 2021, Vol. 1 No. 3, ISSN: 2786-1902, 119-134. oldal

Kelt: Budapest, 2025. szeptember 01.

Készítette: Dr. Juhász Péter Gergő

**A kritikus infrastruktúra speciális változata: élelmezés- és
élelmiszerbiztonság Afrika eltérő adottságú területein**

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: A kritikus infrastruktúra speciális változata: élelmezés- és élelmiszerbiztonság Afrika eltérő adottságú területein	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. Juhász Péter Gergő, PhD	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapozó/kut.ter. alapozó/<u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 100% elmélet	
A tanóra típusa: <u>ea.</u>/szem./gyak./<u>konz.</u> és összóraszáma az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: Tantermi előadások, esettanulmányok feldolgozása, projektmunka (cikk írásban történő részvétel).	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: A hallgatónak lehetősége van publikálni a Biztonságtudományi Doktori Iskola Afrika Kutató Intézet által működtetett angol nyelvű, nemzetközi folyóiratban (Journal of Central and Eastern European African Studies/JCEEAS)	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
A tantárgy célja megismertetni a hallgatókat az afrikai kontinensen történő élelmezési helyzet okaival, kiemelve az egyes országok és régiók eltérő adottságaiból adódó különbségeket. A hallgatók számára - bemutatom Afrika országainak élelmezésbiztonsági helyzetét, a különbségek hátterében álló okokat, - bemutatom (a teljesség igénye nélkül) az eddigi fejlesztések hatásait (sok esetben kudarcait), - bemutatom az új műszaki és technológiai megoldásokban rejlő lehetőségeket az élelmezés és élelmiszerbiztonság növelése érdekében, - részletesen ismertetem a mélyszegénység, a radikalizáció, a fegyveres konfliktusok, az élelmezésbiztonság és az elvándorlás szoros összefüggéseit, valamint ezek kölcsönhatásait.	

A kritikus infrastruktúra speciális változata: élelmezés- és
 élelmiszerbiztonság Afrika eltérő adottságú területein
 TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

A 2-5 legfontosabb kötelező irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Tünde Anna Kovács, Igor Füstner: Critical Infrastructure Protection: Advanced Technologies for Crisis Prevention and Response, Cham, Springer Nature, 2025, ISBN: 9789402423082, 339 oldal.
- Tünde Anna Kovács, Zoltán Nyikes, Tamás Berek, Norbert Daruka, László Tóth: Critical Infrastructure Protection in the Light of the Armed Conflicts, Cham, Springer Nature, 2024, ISBN: 9783031479908, 534 oldal.
- Ryan K. Baggett, Brian K. Simpkins: Homeland Security and Critical Infrastructure Protection, 2nd Edition, Santa Barbara, California, ABC-CLIO, 2018, ISBN: 9798216098744, 432 oldal.
- Veress, S. J., Juhász, P. G., & Szeremley, C.: Food Security of Region around Nyangezi in Eastern Congo and Lake Bunyonyi in Uganda. *Journal of Central and Eastern European African Studies*, 2023, Vol. 3, No. 4., ISSN: 2786-1902, 130-144. oldal
- Juhász, P. G., & Szeremley, C.: Work of a Local NGO VETO, in Contrast with the International Organisations in the Eastern Congo. *Journal of Central and Eastern European African Studies*, 2023, Vol. 3, No. 3., ISSN: 2786-1902, 18-39. oldal

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Szeremley, C., & Juhász, P. G.: The DNS educational system as a device helping to prevent the spread of radicalisation in Malawi. *Journal of Central and Eastern European African Studies*, 2021, Vol. 1 No. 3, ISSN: 2786-1902, 119-134. oldal
- Tampu, S., & Juhász, P. G.: Clean water in the slums of East Africa. *Insights into Regional Development*, 2022, Vol. 4, No. 3, ISSN 2669-0195, 34-47. oldal

Kelt: Budapest, 2025. szeptember 01.

Készítette: Dr. Juhász Péter Gergő

A MATLAB programozása
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: A MATLAB programozása	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Prof. Dr. habil. Szabolcsi Róbert, egyetemi tanár, PhD, DSc	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapoó/kut.ter. alapoó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 10% - 90% elmélet-gyakorlat.	
A tanóra típusa: ea./szem./gyak./konz. és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra. Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: A PhD hallgató témájához szorosan kapcsolódó tervezési kutatási feladat megoldása, és a megoldást támogató MATLAB script elkészítése és lefuttatása,	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): 'koll.' Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: az eredmények értékelése, valamint az elkészített MATLAB script validálása, verifikálása és optimalása.	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető.	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): —	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
- MATLAB alapok. Menürendszer, ablakmenük, script-generálás; - MATLAB toolbox-ok, és azok szolgáltatásai; - A Control System Toolbox és az általa támogatott problémamegoldás; - A Robust Control Toolbox és az általa támogatott problémamegoldás; - Feladatok megoldása MATLAB környezetben; - Simulink ismertető és kitékintés a program szolgáltatásaira.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Prof. Dr. Szabolcsi, R.: Irányítástechnikai rendszerek tervezése és vizsgálata MATLAB® környezetben. ISBN 9789634491873. Budapest, Óbudai Egyetem, 396 p., 2020. - Szabolcsi Róbert: Állami célú, kisméretű pilóta nélküli légi jármű rendszerek koncepcionális-, és számítógéppel támogatott előzetes tervezése és vizsgálata, ISBN 9786150230498, 254p, Budapest, 2025. - Ali Mahmood; Róbert Szabolcsi: A Systematic Review on Risk Management and Enhancing Reliability in Autonomous Vehicles. Machines, ISSN 2075-1702, 13 646, pp(1-19), 2025. - Al-bayati Karrar Y. A.; Mahmood Ali; Szabolcsi Róbert: Robust Path Tracking Control with Lateral Dynamics Optimization: A Focus on Sideslip Reduction and Yaw Rate Stability Using Linear Quadratic Regulator and Genetic Algorithms. Vehicles, ISSN 2624-8921, 7 2, 16 p., 2025. - MATLAB 2025b, User's Guide, The MathWorks Ltd., 2025.	

**A MATLAB programozása
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola**

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Ahmed Douzi; Róbert Szabolcsi; Judit Lukács: Cybersecurity and the flight safety of unmanned aerial systems and unmanned aerial vehicles Interdisciplinary Description of Complex Systems (1334-4684 1334-4676): 23 2 pp(95-104), 2025.
- Jameel Al-Kamil Safa; Szabolcsi Róbert: Optimizing path planning in mobile robot systems using motion capture technology. Results in Engineering, (2590-1230 2590-1230): Vol 22 Paper 102043. 9 p., 2024.
- Al-Kamil Safa Jameel; Szabolcsi Róbert: Enhancing Mobile Robot Navigation: Optimization of Trajectories through Machine Learning Techniques for Improved Path Planning Efficiency. Mathematics (2227-7390): 12 12, pp(1787-1807), 2024.

Kelt: Budapest, 2025. augusztus 28.

Készítette: Prof. Dr. habil. Szabolcsi Róbert, DSc

**A mesterséges intelligencia felhasználási lehetőségei a
biztonságtechnikában
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola**

Tantárgy megnevezése: A mesterséges intelligencia felhasználási lehetőségei a biztonságtechnikában	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. habil. Kollár Csaba PhD.	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapozó/kut.ter. alapozó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 25% - 75% elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: ea./szem./gyak./<u>konz.</u> és összórásszáma az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: 4. a téma elméleti szakmai-tudományos keretének megismerése (irányított szakirodalom-feldolgozás) 5. a téma kutatása kvalitatív és/vagy kvantitatív módszerekkel (pl.: online, nagymintás kérdőív, szakértői megkérdezés) 6. a téma megismerése a gyakorlatban (pl.: esettanulmányok feldolgozása, benchmarking módszer)	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / <u>egyéb</u>): Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: Személyre szabott írásbeli feladat (tudományos-szakmai tanulmány készítése), mely a doktorandusz témája és a tantárgy témájának fókuszában helyezkedik el.	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): nincs előtanulmányi feltétel	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
- A mesterséges intelligencia biztonságtechnikában megjelenő fejlesztéseinek és trendjeinek megismerése, jelenlegi és közeljövőbeli alkalmazásokkal. - Kapcsolódó technológiák és szinergiák áttekintése, mint big data analitika, IoT/IloT, szenzorhálózatok, AR/VR/XR, felhőalapú számítástechnika, robotok és drónok. - MI-alapú biztonságtechnikai megoldások működésének és alkalmazási területeinek megismerése, például arcfelismerés, alak- és mozgásfelismerés, szövegfelismerés, csalásdetektálás, prediktív modellek. - A mesterséges intelligencia hatásának vizsgálata a biztonságtechnikai cégek humánstratégiájára és működésére. - Az MI-t támogató biztonságtechnikai rendszerek információbiztonsági és adatvédelmi kihívásainak feltárása, kockázatok értékelése. - Tudományos-szakmai publikáció készítése a megszerzett ismeretek összegzésére és bemutatására.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	

**A mesterséges intelligencia felhasználási lehetőségei a
biztonságtechnikában
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola**

- Kollár, Csaba: A mesterséges intelligencia megjelenése a biztonság tudományban. In: Tibor, János Karlovitz (szerk.) What will our Future be Like? : 2 essays in German, 7 in English, 30 in Hungarian language (Német, angol és magyar nyelvű esszék). Grosspetersdorf, Ausztria : Sozial und Wirtschafts Forschungsgruppe (2023) 448 p. pp. 242-256. , 15 p.
- Kollár, Csaba: A magyarországi magánbiztonsági szektor válasza a mesterséges intelligencia kihívásaira, avagy: Biztonság és technika a mesterséges intelligencia korában. In: Kiss, Gábor (szerk.) 30TH ANNIVERSARY CONFERENCE OF THE SAFETY AND SECURITY ENGINEERING EDUCATION : A BIZTONSÁGTECHNIKAI MÉRNÖK KÉPZÉS 30 ÉVI JUBILEUMI KONFERENCIÁJA. Budapest, Magyarország : Óbudai Egyetem (2023) 127 p. pp. 35-56. , 22 p.

A 2-5 legfontosabb gíánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Careglio, D. ; Bahón, C. Angulo ; Moreira, A.I. Alves ; Jakobi, A. ; Dimova, R. ; Dovramadjiev, T. ; Ejubovic, A. ; Sukhovii, E. ; Kollar, C. ; Szabo, G.: LIFE IN THE AI ERA First result of the Erasmus+ HEDY project. In: Järvinen, Hannu-Matti; Silvestre, Santiago; Llorens, Ariadna; Nagy, Balázs (szerk.) SEFI 2022 50th Annual Conference of The European Society for Engineering Education Proceedings: Towards a new future in engineering education, new scenarios that European alliances of tech universities open up. Barcelona, Spanyolország : Universitat Politècnica de Catalunya (2022) pp. 1031-1040. , 10 p.
- Kollár, Csaba: A mesterséges intelligencia városi és társadalmi léptéke. Kolozsvár, Románia : Koinónia Kiadó (2022) , 220 p. ISBN: 9789731652603
- Csaba, Kollár ; Barna, Nagy: A mesterséges intelligencia felhasználási lehetőségei az objektumfelismerésben (első rész) BIZTONSÁGTUDOMÁNYI SZEMLE 3 : 1 pp. 123-140. , 18 p. (2021)
- Csaba, Kollár ; Barna, Nagy: A mesterséges intelligencia felhasználási lehetőségei az objektumfelismerésben (második rész) BIZTONSÁGTUDOMÁNYI SZEMLE 3 : 2 pp. 115-129. , 15 p. (2021)

Kelt: Budapest, 2025. 08. 14.

Készítette:

Dr. Dr. habil. Kollár Csaba PhD.

A mesterséges intelligencia használatának hatásai a társadalomra

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: A mesterséges intelligencia használatának hatásai a társadalomra	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. habil. Négyesi Imre PhD	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapozó/kut.ter. alapozó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 100% - 0% elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: <u>ea./szem./gyak./konz.</u> és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik:	
- Az elméleti megalapozást elősegítő előadások. - Esettanulmányok feldolgozása. - Elemzések készítése.	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): gyakorlati jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: beadandó dolgozat készítése és leadása	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): <i>nincs</i>	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
- A kutatás célja a mesterséges intelligencia alkalmazásának vizsgálata a társadalomra gyakorolt hatások tekintetében, elemzések és összehasonlító értékelések segítségével. - Elemzések készítése a mesterséges intelligencia jogszabályi alapjairól, erkölcsi, etikai kérdéseiről. - A társadalomra gyakorolt hatások feltárása alapján javaslattevő a követelményeknek megfelelő megoldásokra egy adott (kiválasztott) alkalmazási területen.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Stuart J. Russel – Peter Norvig: Mesterséges Intelligencia modern megközelítésben, Panem Könyvkiadó, ISBN 963 545 241 1 - Négyesi Imre: A mesterséges intelligencia katonai felhasználásának lehetőségei: Első kötet. Budapest: HM Zrínyi Média Közhasznú Nonprofit Kft., 232 p. (2022) - Négyesi Imre: A mesterséges intelligencia katonai felhasználásának lehetőségei (Második kötet) Mesterséges intelligencia a XXI. századi hadművészetben és a háborúban, Zrínyi Kiadó, ISBN 9789633279069 (2023)	

A mesterséges intelligencia használatának hatásai a társadalomra

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

- Négyesi Imre: A mesterséges intelligencia katonai felhasználásának társadalmi kérdései HONVÉDSÉGI SZEMLE: A MAGYAR HONVÉDSÉG KÖZPONTI FOLYÓIRATA (2060-1506 2732-3226): 149 1 pp 133-144 (2021)
- Négyesi Imre: Social and ethical issues of the military use of Artificial Intelligence and effects on democracies SCIENTIFIC JOURNAL OF THE MILITARY UNIVERSITY OF LAND FORCES (2544-7122 2545-0719): 215 1 pp 85-102 (2025)

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Peter Norvig-Stuart Russel: Mesterséges intelligencia I. kötet- Modern megközelítésben, Taramix Kiadó Kft. 584 oldal, ISBN 97886155186769 (2023)
- Peter Norvig-Stuart Russel: Mesterséges intelligencia II. kötet- Modern megközelítésben, Taramix Kiadó Kft. 840 oldal, ISBN 9786155186943 (2023)
- Négyesi Imre: Social and Ethical Issues of the Military Use of Artificial Intelligence ADVANCED SCIENCES AND TECHNOLOGIES FOR SECURITY APPLICATIONS (1613-5113 2363-9466): 2024 pp 421-430 (2024)
- Négyesi Imre: A mesterséges intelligencia társadalmi és etikai kérdései, HONVÉDSÉGI SZEMLE: A MAGYAR HONVÉDSÉG KÖZPONTI FOLYÓIRATA (2060-1506 2732-3226): 151 4 pp 6-18 (2023)
- Négyesi Imre: A mesterséges intelligencia katonai alkalmazásának hatása a demokráciákra, HADTUDOMÁNY: A MAGYAR HADTUDOMÁNYI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA (1215-4121 1588-0605): 32 2 pp 74-85 (2022)

Kelt: Budapest, 2025.08.15.

Készítette: Dr. Négyesi Imre

A reziliencia szerepe veszélyhelyzetekben

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: A reziliencia szerepe veszélyhelyzetekben	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. Sáfár Brigitta PhD	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapozó/kut.ter. alapozó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 50 % - 50% elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: ea./szem./gyak./ <u>konz.</u> és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: esetismertetések és esettanulmányfeldolgozások	
A számonkérés módja (koll. / <u>gyj.</u> / egyéb): Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: prezentáció	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
Tantárgy célja: megismertetni a hallgatókkal, hogy mit jelent a reziliencia fogalma, milyen ismérvei vannak, milyen programok szolgálják, és mivel tudnak hozzájárulni a kormányzati és nem-kormányzati szervezetek ennek kialakításához. A hallgatók megismerik a reziliencia, egyéni-, közösségi, szervezeti-, globális szintjeinek jellemzőit, továbbá a veszélyhelyzetekre vonatkozó ismérveit és fejlesztési lehetőségeit.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Dr. Sáfár Brigitta: a reziliencia szerepe veszélyhelyzetek során (jegyzet) - IFRC (2021) Roadmap to Community Resilience Vol 2. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, Geneva, 2021. Elérés: https://preparecenter.org/wp-content/uploads/2023/05/FINAL-Road-Map-to-Community-Resilience-v2_En.pdf	
A 2-5 legfontosabb <u>ajánlott</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Sáfár, Brigitta: The role of humanitarian assistance in resilience development – an innovative research area. In: Molnár, András (szerk.) First Conference on	

A reziliencia szerepe veszélyhelyzetekben

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Effective Response. Budapest, Magyarország : Magyar Vöröskereszt (2020) 115 p. pp. 15-23. , 9 p

- Kállai, Krisztina ; Sáfár, Brigitta: A reziliencia elméletek mint az egyén és a közösségek alapvető képességének vizsgálata a krízishelyzetek és természeti katasztrófák kapcsán. VÉDELEM TUDOMÁNY : KATASZTRÓFAVÉDELMI ONLINE TUDOMÁNYOS FOLYÓIRAT 9 : 3 pp. 45-51. , 7 p. (2024)

Kelt: 2025. 09. 13.

Készítette:

Dr. Sáfár Brigitta PhD

A személyazonosítás hatása a biztonságra

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: A személyazonosítás hatása a biztonságra	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. Balla József PhD	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapo-zó/kut.ter. alapo-zó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 60 % - 40 % elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: <u>ea./szem./gyak./konz.</u> és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: Az elméleti alapok elsajátítását követően a hagyományos anatómiai jegyek alapján történő személyazonosítás gyakorlása történik az oktató által készített tesztek segítségével.	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: A tanórákon való részvétel követelményei, az elfogadható hiányzások mértéke, a távolmaradás pótlásának lehetősége: A tanórák 100%-án kötelező a részvétel. Igazolatlan mulasztás esetén az aláírást meg kell tagadni. Igazolt mulasztás esetén a hallgató köteles a pótlás érdekében az előadás anyagát beszerezni, abból önállóan felkészülni. 30%-ot meghaladó hiányzás, függetlenül attól, hogy igazolt vagy igazolatlan, az aláírás megtagadását vonja maga után. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje: Nappali munkarendben a hallgató a félév során 1 zárthelyi dolgozatot és 1 beadandó esszét, levelező munkarendben 1 beadandó esszét vagy tanulmányt ír. A zárthelyi dolgozat értékelése ötfokozatú skálán történik: 61 %-tól elégséges, 71 %-tól közepes, 81-től % jó, 91 %-tól jeles. Az esszé értékelése szintén ötfokozatú skálán történik. Nem megfelelt az esszé, ha abban tárgyi tévedések vannak, nem a megadott/választott témához kapcsolódik, ha a cím és a tartalom nincs összhangban, az előadó a saját állításait nem tudja indokolni. A meg nem írt zárthelyi dolgozatot az oktató által meghatározott időpontban egy alkalommal lehet pótolni. Az elégtelen zárthelyi dolgozatot az oktató által meghatározott időpontban egy alkalommal lehet javítani, annak sikertelensége esetén az aláírás megtagadható. A javító zárthelyi dolgozat eredménytelensége esetén az adott témakörből a szorgalmi időszak vége előtti tizedik munkanapig az oktató a hallgató részére méltányos esetben szóbeli beszámolót engedélyezhet. Az aláírás megszerzésének feltételei: Az aláírás megszerzésének feltétele a tanórákon történő jelenlét, illetve a meghatározott félévközi feladatok legalább elégséges teljesítése.	

A személyazonosítás hatása a biztonságra

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Az értékelés: Vizsga: írásbeli vagy szóbeli kollokvium. Jegymegajánlás a félév során megírt zárthelyi dolgozat és a beadott esszé alapján történhet. A vizsga során a félévben elhangzott tantárgy tartalmából, a tanóra anyagából és a kötelezően megjelölt irodalomból kell számot adni.

A kreditek megszerzésének feltételei: A kreditek megszerzésének feltétele az aláírás megszerzése és legalább elégséges vizsga jegy.

A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető

Előtanulmányi feltételek (ha vannak): nincs

Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása

Tantárgy célja: A személyazonosítás célja annak megállapítása, hogy a személyazonosító okmányt felmutató személy azonos-e azzal, aki részére az okmányt kiállították, amely tevékenység biztonságnövelő funkcióval bír például az Európai Unió és a schengeni térség vonatkozásában is. A személyazonosításnak az ellenőrzés helyszínén, az ellenőrzés folyamatába építetten, azonnali választ kell adni az azonosságra vagy eltérésre. A személyazonosítás mind az állami igazgatás (pl.: bűnügyi, rendészeti, migrációs), mind az magánszféra (pl.: banki, üzleti, biztonsági) területein kiemelt jelentőséggel bír.

A hallgatók megismerik és elsajátítják a személyazonosítás hagyományos, anatómiai jegyek alapján történő végrehajtásának módszereit. Megismerik a személyazonosítást befolyásoló objektív és szubjektív tényezőket és azok képességnövelő vagy képességcsökkentő hatásait az azonosítási eljárásra és az Európai Unió és a schengeni térség biztonságára. A képzés célja, hogy a résztvevők birtokába kerüljenek azon ismereteknek, amelyek a megérzésen alapuló személyazonosítás helyett a tudatos azonosítási eljárást biztosítja.

Tantárgy tartalma, leírása:

1. A személyazonosítás fogalma, célja.
2. A rendészeti és kriminalisztikai célú személyazonosítás elhatárolása.
3. A személyazonosítást befolyásoló objektív és szubjektív tényezők az azonosítást végző személy részéről, illetve az azonosítandó személy részéről.
4. Anatómiai jegyek (fej, orr, szemek, száj, fülek formája és egymáshoz viszonyított helyzete) helye, szerepe a személyazonosításban, azok megismerése és vizsgálata.
5. A személyazonosítás módszerei és gyakorlati végrehajtásának rendje.
6. A személyazonosítás jelentősége az Európai Unió és a schengeni térség biztonságában.

A 2-5 legfontosabb kötelező irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

1. Balla József: A biometrikus adatokat tartalmazó úti és személyazonosító okmányok biztonságnövelő hatása a határ-, illetve közbiztonság alakulására, Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2019., - p. 190, ISBN 978-615-6020-50-5 (nyomtatott) ISBN 978-615-6020-51-2 (elektronikus)

A személyazonosítás hatása a biztonságra

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

2. Balla József: Úti okmányok a XX. század elején és végén, avagy az úti okmányok 110 éve. Határrendészeti Tanulmányok, 13. évf. 2. sz., 2016., - p. 30-44.
3. Balla József: Határforgalom ellenőrzési technológia kontra közokirat-hamisítás, Határrendészeti Tanulmányok, 16. évf. 1. sz., 2019., - p. 5-58.
4. Zsákai Lénárd - Balla József – Herczeg Mónika - Vájlók László - Vedó, Attila - Pető, János : Az Automatizált Határellenőrzési Rendszer működésének vizsgálata és értékelése, Belügyi Szemle (2023), – p 303-315. , 13 p.

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

1. Anti Csaba szerk.: A személyleírás. Budapest, Semmelweis Kiadó. (2017.), (ISBN: 978-963-331-409-8)
2. Bencsik Péter: Kelet és nyugat között. Államhatárok, úti okmányok, határátlépés Magyarországon és Csehszlovákiában (1945-1989), Budapest, Magyar Tudományos Akadémia Bölcsészettudományi Kutatóközpont Történelemtudományi Intézet. (2019.) ISBN 978 963 41 6176 9.

Kelt: 2025. augusztus 17.

Készítette: Dr. Balla József PhD

A tudományos fokozatszerzési (PhD) eljárás módszertana
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: A tudományos fokozatszerzési (PhD) eljárás módszertana	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Farkas Tibor PhD	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapozó/kut.ter. alapozó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 60% - 40% elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: <u>ea./szem./gyak./konz.</u> és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: - Esetismertetések és esettanulmányok feldolgozása: Konkrét PhD-értekezések és védési folyamatok bemutatása, azok erősségeinek és gyengeségeinek elemzése. - Szimulációk, szerepjátékok és peer-review: A hallgatók modellezik a műhelyvita és a nyilvános védelem helyzetét, előadó, opponens és bizottsági tag szerepében is kipróbálhatják magukat. Emellett egymás munkáit opponálják, ezzel gyakorolva a tudományos kritikai visszajelzést. - Viták és kerekasztal-beszélgetések: Tudományos etikai dilemmák, publikációs nehézségek, valamint a témavezető-hallgató együttműködés különböző modelljeinek feldolgozása.	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): évközi jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: A hallgatók teljesítményének értékelése több szempont alapján történik. A kurzus során részt kell venniük a műhelyvitára és a nyilvános védelemre való felkészülés szimulációjában, ahol saját kutatásukról tartanak előadást, és alkalmazzák a tanult érvelési, prezentációs és vitatechnikákat. Emellett aktív részvétel elvárt a szakmai vitákban, műhelymunkákban és csoportos feladatokban.	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): <i>nincs</i>	
Tantárgy-leírás: A tantárgy célja, hogy a hallgatókat felkészítse a tudományos fokozatszerzés folyamatára, valamint a kutatási eredmények hatékony bemutatására és megvédésére. A kurzus során a hallgatók megismerkednek a doktori képzés és a fokozatszerzés főbb szakaszaival, azok követelményeivel. A tudományos érveléstechnika és prezentációs készségek fejlesztése elengedhetetlen a műhelyviták és a nyilvános védelem sikeres lebonyolításához. A tantárgy célja továbbá, hogy a hallgatók magabiztosan eligazodjanak a tudományos fokozatszerzés etikájában és eljárásrendjében, valamint hatékonyan működjenek együtt témavezetőjükkel a kutatási és disszertációs munka során.	
- A doktori képzés lezárásának feladatai, követelményei, az abszolutórium kikérése.	

A tudományos fokozatszerzési (PhD) eljárás módszertana

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

- A doktori (PhD) értekezés felépítése, kötelező tartalmi és formai elemei (strukturálás, hivatkozások, ...)
- A munkahelyi vita előkészítése, feltételei. A témavezetővel történő együttműködés a műhelyvita megszervezésének és megtartásának folyamatában.
- A fokozatszerzési eljárás követelményei, feladatai, a kapcsolódó szükséges dokumentumok és mérőszámok.
- A fokozatszerzési eljárás folyamata, az eljárásban résztvevő személyek, szervezetek, tanácsok, valamint az időintervallum.
- A nyilvános védés előkészítése, feltételei. A témavezetővel történő együttműködés a nyilvános védés megszervezésének és megtartásának folyamatában.
- A munkahelyi vita és nyilvános védés etikai kérdései.

A 2-5 legfontosabb kötelező irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- 2011. évi CCIV. törvény a nemzeti felsőoktatásról
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100204.tv>
- Az Óbudai Egyetem Doktori és Habilitációs Szabályzata
<https://uni-obuda.hu/szabalyzatok/2-az-obudai-egyetem-szervezeti-es-mukodesi-szabalyzata/iii-kotet-hallgatoi-kovetelmenyrendszer/15-az-obudai-egyetem-doktori-es-habilitacios-szabalyzata/>
- Biztonságtudományi Doktori Iskola képzési terve
<https://bdi.uni-obuda.hu/wp-content/uploads/2023/10/Kepzesi-Terv-2023.-szeptember-1..pdf>

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Doktori Képzés Minőségbiztosítási Terve
<https://bdi.uni-obuda.hu/wp-content/uploads/2023/10/Doktori-Kepzes-Minosegbiztositasi-Terve.pdf>
- Biztonságtudományi Doktori Iskola Működési Szabályzata
<https://bdi.uni-obuda.hu/wp-content/uploads/2023/10/Mukodesi-Szabalyzat-2023.-szeptember-1..pdf>
- A Biztonságtudományi Doktori Iskola egyéb dokumentumai
<https://bdi.uni-obuda.hu/letoltheto-dokumentumok/>

Kelt: 2025.09.01.

Készítette: Farkas Tibor (PhD)

Tantárgy megnevezése: Adatbányászat mesterséges intelligencia felhasználásával	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. habil. Kiss Gábor, PhD.	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapozó/kut.ter. alapozó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 50 % - 50 % elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: ea./szem./ <u>gyak.</u> /konz. és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: A félév során különböző adathalmazokon végzünk adatbányászatot mesterséges intelligencia felhasználásával A félév végére a hallgatóknak a kutatásuk során összegyűjtött adataikon elvégzett elemzést kell elvégezniük projekt munkában. Ennek minősége alapján történik a félév végi értékelés.	
A számonkérés módja (koll. / <u>gyi.</u> / egyéb): Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok:	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek -	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
- A doktori kutatások során jellemzően nagy adathalmazból történő tudás kinyerése vezet a tézisek megfogalmazásához és az alkalmazott módszerek, melyek a tézist alátámasztják. A mesterséges Intelligencia felhasználása ezen a területen is új lehetőségeket biztosít, melyet érdemes kihasználni, ezzel is növelve a disszertációs munka súlyát a szakmai elismertség területén. Ebben igyekszik a tantárgy segítséget nyújtani. - A tantárgy keretein belül megismerkedünk a Mesterséges Intelligencia működési elvével, a gépi tanulás, a neurális hálózatok és a mélytanulás alapjaival. - Az adatgyűjtés, adattisztítás, adategyesítés területével. Az adatbányászat során megismerjük az adatvizualizáció, az osztályozás (legközelebbi szomszédos osztályok, a döntési fák, Naive Bayes, stb.) A regresszióanalízis, a klaszterizáció, az anomália felismerés, időscorelemzés, dimenzióredukció, a felügyelt és felügyelet nélküli tanulás módszerével a tudás kinyerése érdekében.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Di Wu: Data Mining with Python. Theory, Application, and Case Studies, 2024, ISBN 9781032598901.	

Adatbányászat mesterséges intelligencia felhasználásával
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

- Vijaya Kumar Suda: Data Labeling in Machine Learning with Python, 2024, ISBN 9781804610541
A 2-5 legfontosabb <u>ajánlott</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):
- Sengar D. Modern Data Mining with Python. A risk-managed approach, 2024, ISBN 9789355519146

Kelt: Budapest, 2025. 09. 02.

Készítette: Dr. habil. Kiss Gábor

Adatbázisok tervezése és használata

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: Adatbázisok tervezése és használata	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. Keszthelyi András László PhD	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapoó/kut.ter. alapoó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 50% - 50% elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: ea./szem./gyak./ <u>konz.</u> és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: konzultációkkal támogatott szakirodalom-feldolgozás és gyakorlati feladatok	
A számonkérés módja (koll. / <u>gyi.</u> / egyéb): Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: a közös munka alapján	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
- .A tantárgy oktatása során az alábbi témaköröket tekintik át a hallgatók: Modelllezés, modellalkotás általános kérdései, adatmodellezés, adatbázisok tervezésének szintjei, tervezési eszközök és módszerek hatékony alkalmazása, SQL..	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Halassy Béla dr.: Adatmodellezés, Budapest, 2000. (300 old.) - Kende – Nagy: Oracle példatár, Panem, Budapest, 2005. (740 old.)	
Megjegyzés: Máig ezek a legjobbak, nincs frissebb ÉS jobb	
A 2-5 legfontosabb <u>ajánlott</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Ullman – Widom: Adatbázisrendszerek – Alapvetés, Panem, Budapest, 2009.. (600 old.)	

Kelt: Budapest, 2025.09.15.

Készítette: Dr. Keszthelyi András László

Afrika a nemzetközi szervezetek tükrében

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: Afrika a nemzetközi szervezetek tükrében	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. Vogel Dávid, PhD	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapoó/kut.ter. alapoó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 100 % - 0 % elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: <u>ea./szem./gyak./konz.</u> és összórászáma az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: A szakirodalmi áttekintés és az elméleti háttér áttekintése, esetbemutatók, esettanulmányok elemzése, aktuális történések, esetek kritikai vizsgálata, vita.	
A számonkérés módja (<u>koll.</u> / gyj. / egyéb): Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: -	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
- Az 'Afrika a nemzetközi szervezetek tükrében' nevű tantárgy célja, hogy a hallgatók átfogó képet kapjanak a nemzetközi szervezetek szerepéről, Afrika nemzetközi rendszerbe történő bekapcsolódásáról. - Megismerjék a kontinens helyét és szerepét a nemzetközi rendszerben, különös tekintettel a dél-dél együttműködésre; valamint a földrész egykori és jelenlegi (regionális) nemzetközi szervezeteire. - Ismereteket szerezzenek Magyarország és az afrikai kontinens közötti (nemzetközi szervezetekben betöltött tagságból fakadó) kapcsolódási pontokról.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Reinalda, B., & Louis, M. (Eds.). (2025). <i>Routledge Handbook of International Organization</i>. Routledge, 698 pages, ISBN 9781032540696, https://doi.org/10.4324/9781003428138 - Balogun, E., Mwaba, A.K. (2023). African Union Reform: Challenges and Opportunities. In: Hare, P.W., Manfredi-Sánchez, J.L., Weisbrode, K. (Eds.) <i>The Palgrave Handbook of Diplomatic Reform and Innovation. Studies in Diplomacy and International Relations</i>. pp 277–294, Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-10971-3_13. - Stapel, S. (2022). <i>Regional Organizations and Democracy, human rights, and the rule of law: The African Union, Organization of American States, and the diffusion of institutions</i>. Palgrave Macmillan. 349 pages, ISBN 9783030903978, https://doi.org/10.1007/978-3-030-90398-5.	

Afrika a nemzetközi szervezetek tükrében

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

- Reynolds, J. T., Gilbert, E. T. (2011). *Africa in World History: From Prehistory to the Present*. Pearson. 416 pages. ISBN 9780205053995.
- Fredland, R. (1990). *A guide to African International Organizations*. Hans Zell Pub, 324 pages, ISBN 9780905450902.

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Müller, L. M. (2024). *The Rise of a Regional Institution in Africa Agency and Policy-Formation within the ECOWAS Commission*. Routledge, 184 pages, ISBN 9781032133089, <https://doi.org/10.4324/9781003228547>.
- Saleem, A. K. (2023). *United Nations Peace Operations in Africa Civil-Military Coordination and State-Building*. Routledge India, 214 pages, ISBN 9781032230467, <https://doi.org/10.4324/9781003275404>.
- Bandeira Jerónimo, M., & Pedro Monteiro, J. (2020). International Organizations in Colonial Africa. *Oxford Research Encyclopedia of African History*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190277734.013.440>.
- Wilson, Z. (2006). *The United Nations and Democracy in Africa (Studies in International Relations)*. Routledge. 268 pages. ISBN 978-1593102340
- Macqueen, N. (2002). *United Nations Peacekeeping in Africa Since 1960*. Routledge. 328 pages. ISBN 9780582382534.
- Söderbaum, F. (1996). *Handbook of Regional Organizations in Africa*. Nordic Africa Institute, 165 pages. ISBN 9789771064008.

Kelt: 2025. 09. 05.

Készítette:

Dr. Vogel Dávid

Afrika gazdasága
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: Afrika gazdasága	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. habil. Pásztor Szabolcs, PhD, habilitált egyetemi docens, Nemzeti Közsolgálati Egyetem	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapoó/kut.ter. alapoó/<u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 60% - 40% elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: <u>ea</u>./szem./gyak./konz. és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra. Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (sajátos) módok, jellemzők alkalmazásával történik: Szakirodalmi áttekintés, esettanulmányok feldolgozása és interaktív órai diszkusszió	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): gyakorlati jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (sajátos) módok: Infografikák és adatvizualizációk készítése a Flourish, az Inforgram és a Datawrapper alkalmazásokkal.	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása Az ezredforduló óta Afrika növekvő gazdasági szerepe és hatalmas piaci potenciálja egyre nagyobb figyelmet vonz a tudósok, befektetők és politikai döntéshozók részéről. Számos afrikai ország tartozik a világ leggyorsabban növekvő országai közé, mellyel a multinacionális vállalatok, az állami befektetési alapok és a feltörekvő piaci partnerek beruházásait vonzza. A 2020-as évek új árnyalatokat adtak ehhez a képhez. A COVID-19 világjárvány megzavarta az ellátási láncokat, megváltoztatta a munkaerőpiacokat és megterhelte a költségvetési egyenlegeket. A geopolitikai feszültségek – köztük az ukrainai háború – élelmiszer- és üzemanyagár-sokkot váltottak ki, miközben átalakították Afrika kereskedelmi diplomáciáját. A globális kereskedelempolitika, például a Trump-kormány idején bevezetett vámrendszer és a folytatódó amerikai–kínai rivalizálás, tovább befolyásolta Afrika piacokhoz való hozzáférését, a befektetési áramlásokat és alkupozícióját. Ezzel párhuzamosan a klímaváltozás, az energetikai átállás és a gyors digitalizáció is újrafogalmazza a kontinens gazdasági prioritásait. A kurzus célja, hogy átfogó, tényeken alapuló képet adjon ezekről a dinamikákról.	

Afrika gazdasága
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

A vonatkozó elméletet, gazdaságtörténeti áttekintést és gyakorlati esettanulmányokat ötvözve vizsgálja a tantárgy, mind a hosszú távú strukturális trendeket, mind a 2020-as évek közvetlen kihívásait.

Gazdaságtörténet – Afrika gazdasági átalakulásának nyomon követése a gyarmati korszaktól a függetlenségig, a strukturális kiigazításon és a 21. század eleji növekedési hullámokon át, kiemelve a reziliencia és a strukturális változások mintáit.

Politikai gazdaságtan és üzleti élet – annak vizsgálata, hogy a globális válságok, a regionális integráció (AfCFTA), az iparpolitika, a demográfiai trendek és a technológiai változások hogyan alakítják Afrika jelenlegi és jövőbeli gazdasági helyzetét.

A kurzus elvégzése után a hallgatók képesek lesznek: egyrészt kritikusan értékelni Afrika növekedési potenciálját és strukturális korlátait, illetve megérteni a globális események (háborúk, kereskedelmi viták, éghajlati sokkhatások) és a belföldi gazdaságpolitika közötti kölcsönhatásokat. Ezen kívül értékelni tudják az afrikai piacokon való üzleti tevékenységre vonatkozó ágazatspecifikus lehetőségeket és kockázatokat. Tájékozottan tudnak részt venni olyan vitákban, amelyek Afrika szerepéről szólnak a gyorsan fejlődő, többpólusú globális gazdaságban.

A 2-5 legfontosabb kötelező irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Pásztor, Sz. (2024): Ethiopia: Building a Developmental State or Just Overheating the Economy? In: Kiss, Judit; Tarrósy, István (Szerk.): Selected African Studies in Memory of Zsuzsanna Biedermann. Newcastle upon Tyne, Egyesült Királyság / Anglia: Cambridge Scholars Publishing (2024), ISBN: 978-1-0364-0445-1, 345 p. pp. 73-103., 31 p.
- Pásztor, Sz. (2024): Formálódó regionális integrációs kezdeményezés az afrikai kontinensen: Az Afrikai Kontinentális Szabadkereskedelmi Térség ígéretei és kihívásai. In: Kutasi, Gábor (Szerk.): Domi esse et in Europa et in mundo: Ünnepi tanulmányok a 70 éves Halmi Péter tiszteletére. Budapest, Magyarország: Ludovika Egyetemi Kiadó (2024), ISBN: 978-9-6365-3040-2, 848 p. pp. 269-275., 7 p.
- Onyeiwu, S. (2024): Emerging Issues in Contemporary African Economies: Structure, Policy, and Sustainability. Palgrave Macmillan Cham, ISBN: 978-3-031-74240-8, p. 454.
- Carmody, P. & Murphy, J. (Eds.) (2024): Handbook of African Economic Development. Elgar Handbooks in Development, ISBN: 978-1-80088-579-0, p. 606.

Afrika gazdasága
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

- von Carlowitz, P. & Züfle, S. (2024): Business Success in Africa: Academic and Managerial Insights. Springer Cham, ISBN: 978-3-031-70383-6, p. 361.

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Pásztor, Sz. (2024): A nagyhatalmi versengés gazdasági okai a Száhel-övezetben a 2020-as évek derekán. Nemzet és Biztonság: Biztonságpolitikai Szemle, 17:3, pp. 23-44., 22 p.
- McMillan, M. & Zeufack, A (2023): Labor Productivity Growth and Industrialization in Africa. Policy Research Working Papers World Bank, 10294. <http://hdl.handle.net/10986/39411>
- Kassa, W. & Owusu, S. (2023): Industrialization in Sub-Saharan Africa: Seizing Opportunities in Global Value Chains. Africa Economics Policy Note, Office of the Chief Economist, Africa Region, March 2023, No. 2 worldbank.org/curated/en/099536403292330454/pdf/IDU0b281c7b4027af04e1f0900809fc00e098c67.pdf

Kelt: 2025. augusztus 15.

Készítette:

Dr. habil. Pásztor Szabolcs

Afrikai békefenntartó-béketámogató műveletek

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: Afrikai békefenntartó-béketámogató műveletek	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Prof. Dr. Besenyő János	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapozó/kut.ter. alapozó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 100 % elmélet	
A tanóra típusa: <u>ea./szem./gyak./konz.</u> és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra. Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: Tantermi előadások, esetismertetések és esettanulmányok feldolgozása, projektmunkában (cikk írás) történő részvétel.	
A számonkérés módja: Kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: A hallgatónak lehetősége van publikálni a Biztonságtudományi Doktori Iskola Afrika Kutató Intézet által működtetett angol nyelvű, nemzetközi folyóiratban (Journal of Central and Eastern European African Studies/JCEEAS)	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
- Bemutatni és ismertetni az afrikai konfliktusokat, azok sajátosságait, dinamikáját, mint a konfliktusok kiváltó okait. - Kiemelten foglalkozunk az afrikai békeműveletekkel (ENSZ, AU, NATO, EU és más regionális szervezetek) a keresztény - muzulmán kapcsolatrendszerrel, a migrációval, a kontinens országainak és az EU, NATO kapcsolatrendszerével, együttműködésével. - Magyarország részvétele az afrikai békeműveletekben, együttműködése az afrikai országokkal.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Evert Kleynhans, Marco Wyss: The Handbook of African Defence and Armed Forces, Oxford University Press, 2025, ISBN: 9780198884750, 896 oldal. - János Besenyő, Korotayev Andrey, Issaev Leonid: Terrorism and Political Contention: New Perspectives on North Africa and the Sahel Region, Cham, Switzerland, Springer Nature Switzerland, 2024, ISBN: 9783031534294, 418 oldal.	

Afrikai békefenntartó-béketámogató műveletek

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

- Saleem Ahmad Khan: United Nations Peace Operations in Africa: Civil-Military Coordination and State-Building, New York, Taylor & Francis, 2023, ISBN: 9781000859485, 2014 oldal.
- János Besenyő, Joseph Huddleston, Yahia H. Zoubir: Conflict and Peace in Western Sahara: The Role of the UN's Peacekeeping Mission (MINURSO), Routledge, CRC Press, 2023, ISBN: 9781032257624, 333 oldal
- Jonathan Fisher, Nina Wilén: African Peacekeeping, Cambridge University Press, 2022, ISBN: 9781108499378, 272 oldal
- Besenyő János: Participation of Hungary in African Operations between 1989-2019, Óbudai University Doctoral School on Safety and Security Sciences, Budapest, 2019, ISBN: 9789634491224, 134 oldal.

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Besenyő János, Khanyile Moses B., Vogel David: Terrorism and Counter-Terrorism in Modern Sub-Saharan Africa, Cham, Switzerland, Springer Nature Switzerland, 2024, ISBN: 9783031566738, 300 oldal.
- Besenyő János: MINURSO United Nations Mission for the Referendum in Western Sahara: Peace Operation Stalled in the Desert, 1991-2021, Warwick, UK, Helion & Company, 2023, ISBN: 9781804514191, 66 oldal.
- Bruno Charbonneau, Maxime Ricard: Routledge Handbook of African Peacebuilding, New York, Taylor & Francis, 2022, ISBN: 9780429594618, 308 oldal.
- Han Dorussen: Handbook on Peacekeeping and International Relations, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2022, ISBN: 9781839109935, 408 oldal.
- Oliver Furley, Roy May: Peacekeeping in Africa, Routledge, 2021, ISBN: 9781000347548, 338 oldal.
- Besenyő János: Darfur Peacekeepers - The African Union peacekeeping mission in darfur (AMIS) from the perspective of a Hungarian military advisor, Paris, France, Éditions L'Harmattan, 2021, ISBN: 9782140190568, 230 oldal.

Kelt: 2025. 08. 13.

Készítette:

Prof. Dr. Besenyő János

Afrikai hadiipar állapota, helyzete, a nagyhatalmak érdekeltségei, szerepvállalása

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: Afrikai hadiipar állapota, helyzete, a nagyhatalmak érdekeltségei, szerepvállalása	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Prof. Dr. Besenyő János	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapozó/kut.ter. alapozó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 100 % elmélet	
A tanóra típusa: <u>ea./szem./gyak./konz.</u> és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra. Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: Tantermi előadások, esetismertetések és esettanulmányok feldolgozása, projektmunkában (cikk írás) történő részvétel.	
A számonkérés módja: Kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: A hallgatónak lehetősége van publikálni a Biztonságtudományi Doktori Iskola Afrika Kutató Intézet által működtetett angol nyelvű, nemzetközi folyóiratban (Journal of Central and Eastern European African Studies/JCEEAS)	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
- Bemutatni és ismertetni az afrikai államok haderőit, azok felkészültségét, felszereltségét, esetleges hadipari háttérüket, kapacitásukat. - Ismertetni azokat a kontinensen kívüli államokat, amelyek fegyvereket és más hadipari eszközöket szállítanak az afrikai országoknak, a gazdasági együttműködést, a fegyverek árának ellentételezésének módjait. - Külön foglalkozunk azzal a kérdéssel, hogy a külső aktorok, hogyan használják fel a „beszállítói státuszukat” az adott országok, régiók, sőt a kontinens bel és külpolitikájának befolyásolására, illetve milyen hatással vannak az afrikai országok biztonságára, a különböző konfliktusokra. - Megvizsgálni, hogy milyen lehetőségei vannak hazánknak, vagy más kisebb országoknak az afrikai hadiparban, melyek azok a területek, ahol lehetséges a kölcsönös előnyökön alapuló együttműködést kialakítani.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	

Afrikai hadiipar állapota, helyzete, a nagyhatalmak érdekeltségei, szerepvállalása

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

- Thomas-Durell Young: The Economics of Defense Industry: Contemporary Prospects and Challenges, New York, Routledge, 2023, ISBN: 9781000970791, 228 oldal.
- Keith Hartley, Jean Belin: The Economics of the Global Defence Industry, New York, Routledge, 2019, ISBN: 9780429882692, 640 oldal.
- Frederic S Pearson: The Global Spread Of Arms: Political Economy Of International Security, New York, Routledge, 2018, ISBN: 9780429976124, 161 oldal.
- Nayantara Hensel: The Defense Industrial Base: Strategies for a Changing World, New York, Routledge, 2016, ISBN: 9781317036159, 304 oldal.
- Andrew T. H. Tan: The Global Arms Trade: A Handbook, New York, Routledge, 2014, ISBN: 9781136969546, 391 oldal.
- Dan Henk: South Africa's armaments industry: continuity and change after a decade of majority rule, University Press of America, 2006, ISBN: 9780761834816, 199 oldal.

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Bruce E. Arlinghaus: Military Development In Africa: The Political And Economic Risks Of Arms Transfers, New York, Routledge, 2019, ISBN: 9780429725104, 316 oldal.
- Rachel Stohl, Suzette Grillo: The International Arms Trade, Cambridge, Polity Press, 2013, ISBN: 9780745654188, 280 oldal.
- Jacques S. Gansler: Democracy's Arsenal: Creating a Twenty-first-century Defense Industry, Massachusetts, MIT Press, 2011, ISBN: 9780262072991, 432 oldal.
- Richard Bitzinger: Towards a Brave New Arms Industry? New York, Routledge, 2014, ISBN: 9781136052804, 120 oldal.
- Armin Krishnan: War as Business: Technological Change and Military Service Contracting, Oxon, Ashgate Publishing, Ltd., 2008, ISBN: 9780754671671, 207 oldal.

Kelt: 2025. 08. 13.

Készítette:

Prof. Dr. Besenyő János

Afrikai konfliktusok
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: Afrikai konfliktusok	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Prof. Dr. Besenyő János	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapoó/kut.ter. alapoó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 100 % elmélet	
A tanóra típusa: <u>ea./szem./gyak./konz.</u> és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra. Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: Tantermi előadások, esetismertetések és esettanulmányok feldolgozása, projektmunkában (cikk írás) történő részvétel.	
A számonkérés módja: Kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: A hallgatónak lehetősége van publikálni a Biztonságtudományi Doktori Iskola Afrika Kutató Intézet által működtetett angol nyelvű, nemzetközi folyóiratban (Journal of Central and Eastern European African Studies/JCEEAS)	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
- Megismertetni a hallgatókat az afrikai kontinensen zajló konfliktusokkal, azok okaival, megjelenési formáival, működésével és az arra adandó hazai, regionális és nemzetközi válaszokkal. - Bemutatni a gyarmatosítási időszak előtti konfliktusokat, hadviselési formákat, azok hatását az afrikai társadalmakra. - Ismertetni a gyarmatosítási időszak konfliktusait, azok szereplőit, hatásait a nemzetközi és afrikai szinten. - Bemutatni a gyarmati rendszer után kialakult konfliktusokat, a hazai és nemzetközi aktorok érdekeltységét, szerepét.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Evert Kleynhans, Marco Wyss: The Handbook of African Defence and Armed Forces, Oxford University Press, 2025, ISBN: 9780198884750, 896 oldal. - János Besenyő, Korotayev Andrey, Issaev Leonid: Terrorism and Political Contention: New Perspectives on North Africa and the Sahel Region, Cham, Switzerland, Springer Nature Switzerland, 2024, ISBN: 9783031534294, 418 oldal.	

**Afrikai konfliktusok
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola**

- Besenyő János, Khanyile Moses B., Vogel David: Terrorism and Counter-Terrorism in Modern Sub-Saharan Africa, Cham, Switzerland, Springer Nature Switzerland, 2024, ISBN: 9783031566738, 300 oldal.
- Moosa Elayah, Bakeel Alzandani: Conflicts in the Middle East and Africa: State, Non-State Actors and Unheard Voices, New York, Taylor & Francis, 2024, ISBN: 9781003854814, 190 oldal.
- Carlson Anyangwe: Contemporary Wars and Conflicts Over Land and Water in Africa, Lanham, Lexington Books, 2024, ISBN: 9781666910377, 350 oldal.
- Eeben Barlow: The War for Africa: Conflict, Crime, Corruption, and Foreign Interests, South Africa, 30 Degrees South Publishers, 2024, ISBN: 9781928359906, 524 oldal.
- Festus B. Aboagya: Indigenous African Warfare, Accra, Ghana, Ulinzi Africa Resources, 2016, ISBN: 9789964721480, 539 oldal.

A 2-5 legfontosabb gíánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Marco Jowell: Peacekeeping in Africa: Politics, Security and the Failure of Foreign Military Assistance, I.B.Tauris, 2018, ISBN: 9781786723413, 288 oldal.
- Cedric De Coning, Linnéa Gelot, John Karlsrud: The Future of African Peace Operations: From the Janjaweed to Boko Haram, London, Zed Books Ltd., 2016, ISBN: 9781783607105, 170 oldal.
- Joachim Koops, Norrie MacQueen, Thierry Tardy, Paul D. Williams: The Oxford Handbook of United Nations Peacekeeping Operations, Oxford University Press, 2015, ISBN: 9780191509544, 800 oldal.
- Isiaka Badmus: The African Union's Role in Peacekeeping: Building on Lessons Learned from Security Operations, Cham, Springer, 2015, ISBN: 9781137426611, 277 oldal.
- Marco Wyss, Thierry Tardy: Peacekeeping in Africa: The evolving security architecture, New York, Routledge, 2014, ISBN: 9781317913672, 272 oldal.
- Norrie Macqueen: United Nations Peacekeeping in Africa Since 1960, New York, Routledge, 2014, ISBN: 9781317877349, 328 oldal.

Kelt: 2025. 08. 13.

Készítette:

Prof. Dr. Besenyő János

Alkalmazott piackutatás
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: Alkalmazott Piackutatás	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Prof. Dr. Garai-Fodor Mónika	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapoó/kut.ter. alapoó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 50% -50% elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: <u>ea./szem./gyak./konz.</u> és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: esettanulmányok és elektronikus elméleti anyag feldolgozása mellett önálló projektmunka alapján. A tantárgyhoz konkrét kutatási példák, kutatási jelentések nyújtanak gyakorlati támpontot.	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): gyj Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: Önálló projektmunka keretében vagy egy kvalitatív (minimum 10 mini-fókusz csoportos vizsgálat és vagy minimum 100 fős kvantitatív kutatás eredményeinek bemutatása a kutatási jelenés tematikája alapján, leíró és két- vagy többváltozós vizsgálatok alkalmazásával.	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): nincs	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
- A tárgy abban tud segíteni, hogy támpontot adjon ahhoz, milyen módszertant, milyen kutatási segédeszközöket érdemes, illetve lehet használni a felmerülő kutatási kérdés vagy hipotézis-vizsgálatokor. - A tárgy keretében a hallgató átfogó képet kap a kutatási folyamat lépéseiről, a főbb primer adatfelvételi lehetőségekről, és az eredmények módszertanilag és szakmailag helyes értelmezéséről. - A tárgy keretében ismertetésre kerülnek a kvalitatív és kvantitatív megkérdezés típusai és segédeszközei. - Megismerheti a hallgató a sztenderdizált kérdőív szerkesztésének szabályait, az egyes kérdéstípusokat, és a hozzájuk tartozó mérési szinteket, azok alkalmazásának lehetőségeit, előnyeit és hátrányait. - A módszertanilag helytálló adatgyűjtésen túl azonban legalább olyan fontos, hogy a nyert adatokat, eredményeket, helyesen tudjuk értelmezni. A kutatási jelentés felépítését, a kutatási folyamatok egymásra épülésének mikéntjét is tárgyalja a tárgy, egészen a kutatási eredmények prezentálásra vonatkozó szabályokig, gyakorlati útmutatókig. - A fentiek ismeretében a hallgató megalapozott döntést tud hozni önálló kutatásának megtervezéséhez és megvalósításához, elsajátítja az eredmények helyes interpretálásának szabályait.	

Alkalmazott piackutatás
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

A 2-5 legfontosabb kötelező irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- a tantárgyhoz tartozó elearning tananyag (Prof. Dr. Garai-Fodor Mónika: Alkalmazott Piackutatás, 2023)
- Mitev Ariel Zoltán, Simon Judit, Gyulavári Tamás, Neulinger Ágnes, Neumann-Bódi Edit, Szűcs Krisztián (2014): A marketingkutatás alapjai, ISBN: 978 963 05 9528 5
- Szűcs Krisztián, Lázár Erika, Németh Péter (2023): Marketingkutatás 4.0. 978 963 454 853 9

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Naresh Malhotra (2002): Marketingkutatás, Budapest, KJK, ISBN: 9632246470
- Sajtos László, Mitev Ariel (2007): SPSS Kutatási és adatelemzési kézikönyv, Alinea Kiadó

Kelt: 2025.10.23.

Készítette:

Prof. Dr. Garai-Fodor Mónika

Az emberi kapcsolati hálózatok működésbiztonsági vonatkozásai

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: Az emberi kapcsolati hálózatok működésbiztonsági vonatkozásai	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. Szilágyi Győző Attila (Ph.D.)	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapozó/kut.ter. alapozó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 30% - 70% elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: <u>ea./szem./gyak./konz.</u> és összóraszám az adott félévben: <u>30 tanóra</u> Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: - releváns hálózattudományi szakirodalmak feldolgozása, - valós szervezeti esettanulmányok megismerése és elemzése, - a hálózattudomány kvantitatív módszereinek megismerése és gyakorlati alkalmazásának elsajátítása, - konkrét kutatás végzése a témában.	
A számonkérés módja (<u>koll.</u> / gyj. / egyéb): szóbeli vizsga Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: a témában készített tudományos publikációval a szóbeli vizsga kiváltható.	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): nincs	
Tantárgy-leírás: A tantárgy a szervezetek működésbiztonságának emberi tényezőjét vizsgálja hálózattudományi megközelítésben. A kurzus átfogó célja, hogy a hallgatók megismerik a szervezetek különböző emberi kapcsolati hálózatait, ezen hálózatok tulajdonságait és az ebből adódó működésbiztonsági vonatkozásokat. A kurzus konkrét célja, hogy a hallgatók: - elsajátítsák a hálózattudomány alapjait, - megismerjék a szervezetek komplex emberi kapcsolati hálózatát, - azonosítani tudják a komplex szervezeti hálózat egyes hálózati rétegeit és azok hálózati tulajdonságait, - azonosítani és kezelni tudják az ebből adódó működésbiztonsági vonatkozásokat, - kvantitatív elemzéseket tudjanak végezni az emberi kapcsolati hálózatokon.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN): - Barabási, A-L., (2022): Behálózva, Open Books, Budapest, ISBN: 978-963-572-595-3 - Barabási, A-L., (2024): A hálózatok tudománya, Open Books, Budapest, ISBN: 978-963-572-024-8 - Scott, J.; (2022): Social Network Analysis. 5. ed., Sage, ISBN: 9781526460724	

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Schweitzer, F. et al. (2022): Modeling social resilience: Questions, answers, open problems, Advances in Complex Systems, vol. 25, No. 8. pp.1-54..
- Finn, K.R., Silk, D., Porter, S.C., Croft, D.M., Farine. D.S. (2021): Multilayer network analyses as a toolkit for measuring social structure. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 376(1839), Current Zoology, Vol. 67, No, 1, pp. 81-99. DOI: 10.1093/cz/zoaa079
- Sargent, T.J., Stachurski, J., (2024): Economic Networks, Theory and Computation, Cambridge University Press, DOI: 10.1017/9781009456340, ISBN 978-1-009-45635-7

Kelt: 2025. 09. 10.

Készítette:

Dr. Szilágyi Győző Attila

Az ember-robot interakció biztonsági aspektusa

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: Az ember-robot interakció biztonsági aspektusa	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. habil. Kollár Csaba PhD.	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapozó/kut.ter. alapozó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 25% - 75% elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: ea./szem./gyak./<u>konz.</u> és összórászáma az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: 7. a téma elméleti szakmai-tudományos keretének megismerése (irányított szakirodalom-feldolgozás) 8. a téma kutatása kvalitatív és/vagy kvantitatív módszerekkel (pl.: online, nagymintás kérdőív, szakértői megkérdezés) 9. a téma megismerése a gyakorlatban (pl.: esettanulmányok feldolgozása, benchmarking módszer)	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / <u>egyéb</u>): Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: Személyre szabott írásbeli feladat (tudományos-szakmai tanulmány készítése), mely a doktorandusz témája és a tantárgy témájának fókuszában helyezkedik el.	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): nincs előtanulmányi feltétel	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása - Az ember–robot interakció főbb területeinek megismerése, különös tekintettel a humán és információbiztonsági aspektusokra. - A mesterséges intelligenciával támogatott robotizáció módszereinek és alkalmazásainak áttekintése a gazdasági és társadalmi szférában. - A robotizáció fejlődésének történeti és technológiai háttere, a kibernetikától napjainkig. - Sheridan-skála szerinti elemzés módszertanának elsajátítása az ember–robot feladatmegosztás értékelésére. - Biztonsági kihívások és kockázatcsökkentési megoldások kidolgozása az interakciók biztonságosabbá tételére, s ennek jogi-etikai problémái és kihívásai. - Tudományos-szakmai publikáció készítése a megszerzett ismeretek bemutatására.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN): - Bartneck, Christoph: Human-Robot Interaction. Cambridge, United Kingdom : Cambridge University Press (2024) , 324 p. ISBN: 9781009424233	

Az ember-robot interakció biztonsági aspektusa

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

- Barfield, Woodrow , Weng, Yueh-Hsuan , Pagallo, Ugo (szerk): The Cambridge Handbook of the Law, Policy, and Regulation for Human–Robot Interaction. Cambridge, United Kingdom : Cambridge University Press (2024) , 888 p. ISBN: 9781009386661
- Kollár, Csaba: Az ember-mesterséges intelligencia interakció kommunikációtudományi kérdései. In: Konczosné, Szombathelyi Márta; Balogh, Gábor; Jarjabka, Ákos (szerk.) Kommunikáció - Gazdaság - Kultúra - Nyelv : 50 éve a közgazdász képzés szolgálatában. Tiszteletkötet Borgulya Istvánné részére. Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar Vezetés- és Szervezéstudományi Intézet (2022) 310 p. pp. 58-69. , 12 p.

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Kollár, Csaba: A biztonság fontosabb fogalmai. BIZTONSÁGTUDOMÁNYI SZEMLE 7 : 1 pp. 15-23. , 9 p. (2025)
- Kollár, Csaba (kézirat): A szerző 2016/2017-ben a Hadtudomány folyóiratban megjelent tanulmányainak aktualizált és megjegyzésekkel kiegészített változata, (2025).
- Kollár, Csaba: A biztonság megjelenése a humán tudományokban (3. rész) BIZTONSÁGTUDOMÁNYI SZEMLE 6 : 4 pp. 1-14. , 14 p. (2024)

Kelt: 2025. 08. 14.

Készítette:

Dr. habil. Kollár Csaba PhD.

**Biometrikus adatok alkalmazása az Európai Unió és a schengeni
térseg biztonsága érdekében
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola**

Tantárgy megnevezése: Biometrikus adatok alkalmazása az Európai Unió és a schengeni térseg biztonsága érdekében	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. Balla József PhD	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapozó/kut.ter. alapozó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 60 % - 40 % elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: <u>ea./szem./gyak./konz.</u> és összórászáma az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: A biometrikus adatok alapján történő személyazonosítási lehetőségek megismerését követően projektfeladat keretében történik az eszköz- és módszerspecifikus azonosítási lehetőségek vizsgálata.	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: A tanórákon való részvétel követelményei, az elfogadható hiányzások mértéke, a távolmaradás pótlásának lehetősége: A tanórák 100%-án kötelező a részvétel. Igazolatlan mulasztás esetén az aláírást meg kell tagadni. Igazolt mulasztás esetén a hallgató köteles a pótlás érdekében az előadás anyagát beszerezni, abból önállóan felkészülni. 30%-ot meghaladó hiányzás, függetlenül attól, hogy igazolt vagy igazolatlan, az aláírás megtagadását vonja maga után. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje: Nappali munkarendben a hallgató a félév során 1 zárthelyi dolgozatot és 1 beadandó esszét, levelező munkarendben 1 beadandó esszét vagy tanulmányt ír. A zárthelyi dolgozat értékelése ötfokozatú skálán történik: 61 %-tól elégséges, 71 %-tól közepes, 81-től % jó, 91 %-tól jeles. Az esszé értékelése szintén ötfokozatú skálán történik. Nem megfelelt az esszé, ha abban tárgyi tévedések vannak, nem a megadott/választott témához kapcsolódik, ha a cím és a tartalom nincs összhangban, az előadó a saját állításait nem tudja indokolni. A meg nem írt zárthelyi dolgozatot az oktató által meghatározott időpontban egy alkalommal lehet pótolni. Az elégtelen zárthelyi dolgozatot az oktató által meghatározott időpontban egy alkalommal lehet javítani, annak sikertelensége esetén az aláírás megtagadható. A javító zárthelyi dolgozat eredménytelensége esetén az adott témakörből a szorgalmi időszak vége előtti tizedik munkanapig az oktató a hallgató részére méltányos esetben szóbeli beszámolót engedélyezhet. Az aláírás megszerzésének feltételei: Az aláírás megszerzésének feltétele a tanórákon történő jelenlét, illetve a meghatározott félévközi feladatok legalább elégséges teljesítése.	

**Biometrikus adatok alkalmazása az Európai Unió és a schengeni
térseg biztonsága érdekében
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola**

Az értékelés: Vizsga: írásbeli vagy szóbeli kollokvium. Jegymegajánlás a félév során megírt zárthelyi dolgozat és a beadott esszé alapján történhet. A vizsga során a félévben elhangzott tantárgy tartalmából, a tanóra anyagából és a kötelezően megjelölt irodalomból kell számot adni.

A kreditek megszerzésének feltételei: A kreditek megszerzésének feltétele az aláírás megszerzése és legalább elégséges vizsga jegy.

A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető

Előtanulmányi feltételek (ha vannak): nincs

Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása

Tantárgy célja: Az Európai Unió belső biztonsági stratégiájának és a schengeni térseg biztonságának megteremtése a tagállamok közös érdeke és felelőssége. Ahhoz, hogy a személy azonossága kétséget kizáróan megállapítható legyen, nélkülözhetetlen a XXI. század fejlettségéhez igazodó eljárások közül a biometrikus adatok alkalmazása.

A hallgatók megismerik és elsajátítják a rendészeti célú személyazonosítás során alkalmazható biometrikus adatok körét, azok hatóság részéről történő ellenőrzésének lehetőségeit és mechanizmusait. Információt kapnak a schengeni térseg biztonságának fokozása érdekében alkalmazott azon rendszerekről, amelyek biometrikus adatokat tartalmaznak és támogatják az ezen elemek alapján történő személyazonosítást. A képzés célja, hogy a hallgatók a biometrikus adatok alkalmazási lehetőségei mellett azok alkalmazásának rendészeti célú eszköz- és módszer-specifikus követelményrendszereiről is naprakész információkhoz jussanak.

Tantárgy tartalma, leírása:

1. A biometria megjelenése a szabadság, a biztonság és a jog térségének szolgálatában.
2. A rendészeti és a kriminalisztikai célú biometrikus személyazonosítás elhatárolása.
3. Biometrikus személyazonosítás rendészetben alkalmazott módszerei.
4. Biometrikus adatok megjelenése az úti- és személyazonosító okmányokban.
5. Biometrikus adatok megjelenése a Vízuminformációs Rendszerben.
6. Biometrikus adatok megjelenése a Schengeni Információs Rendszerben.
7. Biometrikus adatok megjelenése az Európai Határregisztrációs rendszerben.
8. Biometrikus adatok ellenőrzési lehetőségei a rendészeti munkában.

A 2-5 legfontosabb kötelező irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

5. Balla József: A biometrikus adatokat tartalmazó úti és személyazonosító okmányok biztonságnövelő hatása a határ-, illetve közbiztonság alakulására, Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2019., - p. 190, ISBN 978-615-6020-50-5 (nyomtatott) ISBN 978-615-6020-51-2 (elektronikus)

**Biometrikus adatok alkalmazása az Európai Unió és a schengeni
 térség biztonsága érdekében**
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

6. Zsákai Lénárd - Balla József – Herczeg Mónika - Vájlok László - Vedó, Attila - Pető, János : Az Automatizált Határellenőrzési Rendszer működésének vizsgálata és értékelése, Belügyi Szemle (2023), – p 303-315. , 13 p.
7. Frontex: Best Practice Operational Guidelines for Automated Border Control (ABC) Systems, Warsaw, 2016.
8. A Tanács 2252/2004/EK Rendelete (2004. december 13) a tagállamok által kiállított útlevelek és úti okmányok biztonsági jellemzőire és biometrikus elemeire vonatkozó előírásokról L 385/1

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

3. Az Európai Parlament és a Tanács [767/2008/EK](#) rendelete (2008. július 9.) a vízuminformációs rendszerről (VIS) és a rövid távú tartózkodásra jogosító vízumokra vonatkozó adatok tagállamok közötti cseréjéről (VIS-rendelet)
4. A Schengeni Információs Rendszer második generációjának (SIS II) létrehozásáról, működtetéséről és használatáról szóló, 2006. december 20-i, 1987/2006/EK, európai parlamenti és tanácsi rendelet
5. Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2017/2226 rendelete (2017. november 30.) a tagállamok külső határait átlépő harmadik országbeli állampolgárok belépésére és kilépésére, valamint beléptetésének megtagadására vonatkozó adatok rögzítésére szolgáló határregisztrációs rendszer (EES) létrehozásáról és az EES-hez való bűnüldözési célú hozzáférés feltételeinek meghatározásáról, valamint a Schengeni Megállapodás végrehajtásáról szóló egyezmény, a 767/2008/EK rendelet és az 1077/2011/EU rendelet módosításáról

Kelt: 2025. augusztus 17.

Készítette:

Dr. Balla József PhD

Bizalom és biztonság
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: Bizalom és biztonság	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. habil. Mizser Csilla Ilona egyetemi docens	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapo­zó/kut.ter. alapo­zó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 50% - 50% elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: ea./szem./gyak./ <u>konz.</u> és összóraszám a az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: esetismertetések és vonatkozó tudományos szakirodalom összekapcsolódásával; tudományos nemzetközi konferencián való részvétel, publikálásra előkészített anyag a szemeszterben.	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: -	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): <i>nincs</i>	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
A tantárgy célja megismertetni a doktorandusz hallgatókkal a bizalom és biztonság, az alternatív vitarendezés szekunder és primer kutatásának irányait, lehetőségeit. Cél az alternatív vitarendezés módszereinek megismertetése, gyakorlati kérdések, jogestek, példák megoldása. Cél továbbá egy kutatás elvégzése az alternatív vitarendezés tárgyában, egy nemzetközi konferencián való részvétellel és publikáció kimeneti feltétellel.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Kohlhoffer-Mizser Cs., Hernández Zelaya S. L., Puimé Guillén F. , Reyes Reina F.E. What is the price of the conflict? Decisions in the light of Hungarian and Spanish alternative dispute resolutions. En Jiří Gregor, Emil Adáme, 21 Proceedings of the 21st International Conference. Ostrava; 2019. 117-119	

- Németh, Zs. Konfliktusmegoldó stratégiák a testnevelésben és a sportban. In Bendiner N. (Ed.) Tudomány a Sportoló Nemzetért” Konferenciasorozat. Előadáskivonatok. MSTT: Budapest; 2007. 31-35.
- Kohlhoffer-Mizser Csilla: Leader is the person who deals with conflict. Global answers in conflict management In: SHS WEB OF CONFERENCES (2261-2424): 74 pp 1-7 Paper 06011. (2020)
- Kohlhoffer-Mizser Csilla. Conflict management-resolution based on trust?. (2019) EKONOMICKO-MANAZERSKE SPEKTRUM / ECONOMIC AND MANAGERIAL SPECTRUM 1337-0839 2585-7258 13 1 72-82, 30730961
- Afroogh, S., Akbari, A., Malone, E., Kargar, M., & Alambeigi, H. (2024). Trust in AI: progress, challenges, and future directions. Humanities and Social Sciences Communications, 11(1), 1-30.

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Mizser, Csilla Ilona: Organization and security: public interest disclosures and whistleblowing In: Tomas, Kliestik; Elvira, Nica (szerk.) Globalization and its Socio-Economic Consequences 2024 – Volume II Berlin, Németország: Peter Lang Publishing Group (2025) 884 p. pp. 707-719. , 13 p.
- Kohlhoffer-Mizser Csilla. Mediáció a jogi személyek életében I.. (2016) Megjelent: Vállalkozásfejlesztés a XXI. században VI. pp. 197-210, 3073361 Könyvrészlet/Szaktanulmány (Könyvrészlet)/Tudományos [3073361]
- Cologna, V., Mede, N. G., Berger, S., Besley, J., Brick, C., Joubert, M., ... & Metag, J. (2025). Trust in scientists and their role in society across 68 countries. Nature Human Behaviour, 9(4), 713-730.
- Shahzad, M. F., Xu, S., & Zahid, H. (2025). Exploring the impact of generative AI-based technologies on learning performance through self-efficacy, fairness & ethics, creativity, and trust in higher education. Education and Information Technologies, 30(3), 3691-3716.
- Valgarðsson, V., Jennings, W., Stoker, G., Bunting, H., Devine, D., McKay, L., & Klassen, A. (2025). A crisis of political trust? Global trends in institutional trust from 1958 to 2019. British Journal of Political Science, 55, e15.

Kelt: 2025. szeptember 15.

Készítette:

Dr. habil. Mizser Csilla Ilona

Biztonság menedzselése az építőiparban
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: Biztonság menedzselése az építőiparban	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. Pető Richárd, PhD	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapoó/kut.ter. alapoó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 50 % - 50 % elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: <u>ea./szem./gyak./konz.</u> és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra Ismeret átadása:	
- munkaterület látogatás, - esettanulmányok áttekintése, - gyakorlati módszerek egyeztetése, - jogszabályi háttér, követelmény egyeztetése	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium vagy a félév során 1 publikáció írásával kiváltható a kollokvium	
Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: Esettanulmányok gyakorlati módszerek, valamint jogszabályi követelmények egyeztetése során	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): <i>nincs</i>	
Tantárgy-leírás:	
- A tantárgy célja, hogy feltárja a kockázatokat és a szakágazatok közötti kapcsolatok révén megoldási lehetőségeket javasoljon a kockázatok menedzselésére. - Az építőipar az a terület, ahol (az objektum jellegétől függően) a szakmák jelentős része megfordul. Általános, kiemelt, netán kritikus infrastruktúráról / objektumról van szó? Őrzésvédelmi, munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi, kiberbiztonsági, vagyonvédelmi kérdések és kockázatok szinte biztosan felmerülnek. Mit és hogyan célszerű kezelni? A választ a jogszabályi követelményrendszeren keresztül a választott és alkalmazott biztonság politikával kaphatjuk meg.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
Szakágazatoknak megfelelő, vonatkozó hatályos jogszabályok:	
- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről - 2024. évi LXXXIV. törvény a kritikus szervezetek ellenálló képességéről - 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról - 2005. évi CXXXIII. törvény a személy- és vagyonvédelmi, valamint a magánnyomozói tevékenység szabályairól - 2004. évi XXIV. törvény a löfegyverekről és lőszerekről	

Biztonság menedzselése az építőiparban
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

- 707/2021. (XII. 15.) Korm. rendelet a Nemzeti Építőipari Felügyeleti és Adatszolgáltató Rendszerbe tartozó tevékenységekről, valamint az Építőipari Monitoring- és Adatszolgáltató Rendszerről

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN:

COBIT, ISO 9001, ISO 45001, ISO 27001, MSZ EN 50131, MSZ EN 50132, MSZ EN 62676,

Kelt: 2025.08.26

Készítette:

Dr. Pető Richárd

Biztonsági rendszerek üzemeltetésének lehetőségei

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: Biztonsági rendszerek üzemeltetésének lehetőségei	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. Pető Richárd, PhD	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapoó/kut.ter. alapoó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 100 % - 0 % elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: <u>ea.</u> /szem./gyak./konz. és összórászáma az adott félévben: 30 tanóra	
Az adott ismeretek átadása: - meglévő vagy építés alatt álló objektumok felügyeleti és biztonsági rendszereinek átbeszélése funkciótól függően - gyakorlati megoldások egyeztetése	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium vagy a kollokvium kiváltható 1 db publikáció írásával	
Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: -	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): nincs	
Tantárgy-leírás: - Biztonsági rendszerek hatékony üzemeltetésének lehetőségeinek vizsgálata (licence, erőforrás, költség, üzemeltetés). - Szükségszerű megismerni azon üzemeltetési lehetőségeket, amik egy költséghatékony jól kialakított megoldást tesz lehetővé. Az alább felsorolt vizsgálati nézőpontok: ▪ Fizikai / Virtuális szerver és storage környezet lehetőségeinek vizsgálata ▪ Active Directory/LDAP ▪ Operációs rendszer szintű vizsgálat (Windows/LINUX) ▪ Monitoring rendszer kialakítása ▪ Help Desk/Service Desk hibabejelentések kialakítása	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Szakágazatoknak megfelelő, vonatkozó hatályos jogszabályok - COBIT - ISO 45000 - ISO 27001	
A 2-5 legfontosabb <u>ajánlott</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	

Biztonsági rendszerek üzemeltetésének lehetőségei
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

- Sustainable And Safe Cities Through Computer Applications;
 INTERDISCIPLINARY DESCRIPTION OF COMPLEX SYSTEMS 23 : 3 pp. 207-216. ,
 10 p. (2025); <https://hrcak.srce.hr/332928>
- Péter Hunorfi, Tibor Farkas: Az operatív technológia kiberbiztonsága kritikus
 infrastruktúrákban; Belügyi Szemle Évf. 73 szám 1.ksz (2025); Megjelent 2025-
 06-27
- Hunorfi P. (2024). Az ISO/IEC 27001 szabvány elmélete és gyakorlati
 alkalmazása OT/ICS-rendszerek kiberbiztonsági jelentéseinek tükrében. Scientia
 et Securitas, 5(3), 323–332. <https://doi.org/10.1556/112.2024.00228>

Kelt: 2025.08.26

Készítette:

Dr. Pető Richárd

CRM rendszerek adatbiztonsága

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: CRM rendszerek adatbiztonsága	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. habil. Reicher Regina Zsuzsánna	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapoó/kut.ter. alapoó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: ..60....% - ...40...% elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: ea./szem./gyak./ <u>konz.</u> és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: pl. esetismertetések és esettanulmányfeldolgozások, projektmunka, egyéb.... Esettanulmányok áttekintése, piaci szoftverek megismerése, A kurzus során a hallgatók feltérképezik a témájukhoz kapcsolódó szakirodalmat.	
A számonkérés módja (<u>koll.</u> / gyj. / egyéb): Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: Szóbeli beszámoló és publikálható tanulmány készítése a jelölt témájához szorosan kapcsolódva. A publikáció teljes terjedelmű konferenciamegjelenés angol vagy magyar nyelven, vagy tudományos folyóiratmegjelenés angol vagy magyar nyelven.	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
- A tárgy keretében a PhD hallgatók megismerkedhetnek azzal a módszertannal, amely elősegíti egy vállalkozás üzleti kapcsolatrendszerének hatékony kihasználását. - Megismerkednek az AI alkalmazásának lehetőségeivel az ügyfélmenedzsment területén. - Megvizsgálják az AI és az adattárolás és adathasználat biztonsági kockázatait, az ügyfélkezelés biztonsági kockázatait - Az IT biztonság kockázatait ezen a területen nagy hangsúllyal jelennek meg, hiszen a vállalat és az ügyfél adatai is védelmet igényelnek. - Megismerkednek a vállalatok ügyfélkezelésének biztonságtechnikai megoldásaival, a biztonságos ügyfeladat-kezelés jogi és technológiai megoldásainak hátterével. Megismerhetik a strukturált információátvitel nyújtotta előnyöket, ezek napi szinte történő hasznosítását, valamint a marketing és a pro-aktív értékesítés támogatására készült legjobb gyakorlatokat az ügyfélkapcsolatok terén.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Janik, B. (2024). A digitális állam, a digitális gazdaság kihívásai (e-Government, e-Business) (Doctoral dissertation, Magyar Agrár-és Élettudományi Egyetem).	

- Fábíán, H., & Juhász, G. (2023). Current aspects of the planning and operating Corporate Info-Communication and CRM systems. Humán Innovációs Szemle, 14(1), 71–89. <https://doi.org/10.61177/hisz.2023.14.1.5>
- Balogh, Z., & Mészáros, K. (2021). Fogyasztók által észlelt adatbiztonsági kockázat online vásárlás során. E-conom, 10(1), 3-15.
- Payne A. (2007): CRM kézikönyv, ügyfélkapcsolat felsőfokon, HVG Kiadó Zrt., Budapest Online CRM Book: <http://crmbook.powerobjects.com>

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

- Roy, P., Chandrasekaran, J., Lanus, E., Freeman, L., & Werner, J. (2023). A Survey of Data Security: Practices from Cybersecurity and Challenges of Machine Learning. arXiv (Cornell University). <https://doi.org/10.48550/arxiv.2310.04513>
- Huang, Y., Jun, D. L., Lu, B., & Zhou, Y. (2024). Risk analysis in customer relationship management via quantile region convolutional neural Network-Long Short-Term Memory and Cross-Attention mechanism. arXiv (Cornell University). <https://doi.org/10.48550/arxiv.2408.12113>
- Naim, A., Alqahtani, H., Muniasamy, M. A., Bilfaqih, S. M., Mahveen, R., & Mahjabeen, R. (2023). Applications of information systems and data security in marketing management. In Fraud Prevention, Confidentiality, and Data Security for Modern Businesses (pp. 57-83). IGI Global.
- Tick, A., Szabó, G., & Reicher, R. Z. (2021). Contribution of a CRM system to the creation of a Family-Friendly working environment. Acta Polytechnica Hungarica, 18(11), 75–96. <https://doi.org/10.12700/aph.18.11.2021.11.5>
- Scopus és WOS adatbázis legutóbbi 3 évének ajánlott kulcsszó alapján történő cikkgyűjteménye
- Chikán A. - Czakó E. – Zoltayné P. Z. (szerk.) (2010): Vállalati versenyképesség válsághelyzetben, Versenyképesség Kutató Központ, Budapest Corvinus Egyetem
- Tomka J. – Bögel Gy. (2010): Vezetés egykor és most, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest

Kelt: Budapest, 2025. szeptember 15.

Készítette:

Dr. habil Reicher Regina Zsuzsánna

"EUFUNKCIÓ": Az európai integráció súlypontjai

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: "EUFUNKCIÓ": Az európai integráció súlypontjai	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. Babos Tibor Ph.D. , címzetes egyetemi tanár	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapozó/kut.ter. alapozó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 80% elmélet – 20% gyakorlat	
A tanóra típusa: <u>ea.</u> /szem./gyak./konz. és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: Elméleti előadások, történeti és kortárs esettanulmányok feldolgozása, kutatási prezentációk, valamint európai biztonságpolitikai döntések elemzése interaktív formában. A módszertan célja a stratégiai látásmód és a biztonságpolitikai összefüggések mély megértésének fejlesztése.	
A számonkérés módja (<u>koll.</u> / gyj. / egyéb): Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: Prezentáció és írásbeli elemzés egy választott európai biztonságpolitikai kérdésről gazdasági képességfejlesztési folyamatról. A legmagasabb értékelés egy vonatkozó publikáció esetében adható.	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
Európa jelenlegi történelmi korszakát a Szovjetunió, a Varsói Szerződés és a KGST felbomlása, valamint a német újraegyesítést követő demokratizálódás és a dinamikus dezintegrációs–integrációs folyamatok konszolidációja jellemzi. A kurzus az európai integráció és dezintegráció történelmi és kortárs folyamatait vizsgálja, különös tekintettel az Európai Unió és a NATO intézményi, politikai és biztonsági funkcióira. A tantárgy az európai biztonsági architektúra alakulását, az uniós és transzatlanti együttműködés dinamikáját, valamint a supra- és szupernacionális fejlődési fázisok stratégiai következményeit elemzi. A hangsúly az integráció folyamatjellegén van: az EU és a NATO viszonyrendszerének átalakulásán, az új európai biztonsági környezet kialakulásán, és az eufunkció mint a kontinentális stabilitás kulcstényezőjének értelmezésén. A hallgatók megismerik az EU és NATO közötti funkcionális viszonyt, a politikai, gazdasági és katonai dimenziók közötti kölcsönhatásokat, valamint az integrációs stratégiák és az aspiráns országok érdekrendszer közötti dialektikát.	

"EUFUNKCIÓ": Az európai integráció súlypontjai

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

A kurzus célja, hogy a hallgatók átfogó, kritikus és stratégiai szemléletű képet alkossanak az európai egység, unió és kohézió aktuális helyzetéről, valamint az integráció jövőbeli irányairól a globális biztonságpolitikai környezetben.

A 2-5 legfontosabb kötelező irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

Babos, T. (2021): The European Security Architecture and Power Projection. Biztonságtudományi Központ Kiadó, Budapest.

Kiss, J. L. – Sárvári, G. (2023): European Security in Flux: Strategic Autonomy and Transatlantic Relations. Routledge.

Babos, T. (2007): Az európai biztonság öt központi pillére. Zrínyi Kiadó, Budapest. ISBN 978-9633274528.

Biscop, S. (2021): European Strategy in the 21st Century: New Future for Old Europe. Routledge.

NATO (2023): Strategic Concept – Madrid Summit 2022. NATO Public Diplomacy Division.

A 2-5 legfontosabb ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):

Babos, T. (2020): Military Capability Development in Europe: Between Cooperation and Competition. Nemzet és Biztonság, Budapest.

Freedman, L. (2022): Command: The Politics of Military Operations from Korea to Ukraine. Penguin Press.

Babos, T. (2011): Globális közös terek a NATO-ban. Nemzet és Biztonság, Budapest.

Howorth, J. (2020): Security and Defence Policy in the European Union. Palgrave Macmillan.

EEAS (2022): EU Strategic Compass for Security and Defence. European Union External Action Service.

Kelt: 2025. október 19.

Készítette:

Dr. Babos Tibor Ph.D.

Fuzzy matematikai döntéstámogató eljárások

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: Fuzzy matematikai döntéstámogató eljárások	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Pokorádi László, a műszaki tudomány kandidátusa	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapozó/kut.ter. alapozó/ <u>szabadon választható</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 50.% - 50.% elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: ea./szem./gyak./ <u>konz.</u> és összóraszám az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (sajátos) módok, jellemzők alkalmazásával történik: pl. esetismertetések és esettanulmányfeldolgozások, projektmunka, egyéb.... <i>Esetismertetés és/vagy esettanulmányfeldolgozás</i>	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (sajátos) módok: <i>Összefoglaló tanulmány készítése</i>	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1-4 félévben felvehető	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): <i>nincs</i>	
Tantárgy-leírás: a tantárgy célja, az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
- kockázatbecslési alapfogalmak; - kockázatbecslés fuzzy számok alkalmazásával; - fuzzy szabálybázisú döntési modellek - Fuzzy Hibamód és hatáselemzés (FFMEA) - Fuzzy Hibafa elemzés (FFTA)	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Borgulya István, Neurális hálók és fuzzy-rendszerek, Dialóg Campus Kiadó, 1998. ISBN: 963-9123-27-7 - Kóczy T. László, Tikk Domonkos, Fuzzy rendszerek Typotex Kiadó 2012. ISBN: 978-963-2797-09-0 - Pokorádi, L.: Rendszerek és folyamatok modellezése, Campus Kiadó, Debrecen, pp. 242., 2008, (ISBN 978-963-9822-06-1) - Ross, Timothy J., Fuzzy Logic with Engineering Applications, Wiley, 2010. pp.585, ISBN:9780470743768	
A 2-5 legfontosabb <u>ajánlott</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	

Fuzzy matematikai döntéstámogató eljárások

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

- Csató Péter, Pokorádi László, Fuzzy Rule-based Comparison of Alternative Jet Fuels, PERIODICA POLYTECHNICA TRANSPORTATION ENGINEERING 53 : 1 pp. 21-30. Paper: Online First , 10 p. (2025)
- Koncz Annamária, Johanyák Zsolt Csaba, Pokorádi László, Fuzzy rule-based hierarchical overall risk analysis of battery testing laboratories, PROCEEDINGS OF THE ROMANIAN ACADEMY SERIES A-MATHEMATICS PHYSICS TECHNICALSCIENCES INFORMATION SCIENCE 23 : 1 pp. 89-97. , 9 p. (2022)
- László Pokorádi, Sinan Kocak, Edit Tóth-Laufer, Fuzzy Failure Modes and Effects Analysis Using Summative Defuzzification Methods, ACTA POLYTECHNICA HUNGARICA 18 : 9 pp. 111-126. , 16 p. (2021)

Kelt: 2025.09.14.

Készítette:

Pokorádi László, a műszaki tudomány kandidátusa