

A biztonságtechnika területei és kapcsolatrendszere TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: A biztonságtechnika területei és kapcsolatrendszere	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Prof. Em. Dr. Berek Lajos László a hadtudomány kandidátusa	
A tantárgy besorolása: <u>Bizt.tud. alapozó</u> /kut.ter. alapozó/szabadon választható 606	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 60.% - 40.% elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: <u>ea./szem.</u> /gyak./konz. és összórásszáma az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: pl. esetismertetések és esettanulmányfeldolgozások, projektmunka, egyéb.... Előadás frontális módszerrel, szeminárium az előre megadott kérdések megbeszélése az irányításommal.	
A számonkérés módja (koll. / <u>gyi.</u> / egyéb): vizsgajegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: Az értékelés két részből áll. Egyrészt a megadott kérdések szemináriumon történő megbeszéléséből, másrészt a tantárgyhoz készített tudományos cikk, konferencia előadás értékelése.	
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 biztonság fogalma, a biztonságtechnika helye a biztonság fogalomrendszerében. • A biztonságtechnika tudomány és a biztonságstudomány helye a tudományok rendszerében, kapcsolatuk. • A biztonságtechnikai területei, a biztonságtechnika komplexitása, kapcsolódása más tudományokhoz, tudományterületekhez.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Dr. Berek Lajos: Biztonságtechnika, NKE, Budapest, 2014. http://vtki.uninke.hu/uploads/media_items/biztonsagtechnika.original.pdf - Dr. Berek Lajos, Dr. Berek Tamás, Berek László: Személy- és vagyonbiztonság, Óbudai Egyetem, Budapest, 2016. ISBN 978-615-5460-94-4	
A 2-5 legfontosabb <u>ajánlott</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Tóth Attila-Tóth Levente: Biztonságtechnika, NKE, Budapest, 2014. ISBN 978-615-5305-56-6	

**A biztonságtechnika területei és
kapcsolatrendszere
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola**

- Christián L,-Major L,- Szabó Cs [szerk.]: Biztonsági vezetői kézikönyv, Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest, 2020. ISBN 978-963-5310-70-8.

Kelt: 2025. 09.12.

Készítette: Prof. Em. Dr. Berek Lajos

**A biztonságtudomány helye, szerepe a tudományok
rendszerében
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola**

Tantárgy megnevezése: A biztonságtudomány helye, szerepe a tudományok rendszerében	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Prof. Dr. Rajnai Zoltán	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapozó /kut.ter. alapozó/szabadon választható	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 70% - 30% elmélet-gyakorlat.	
A tanóra típusa: ea./szem./gyak./konz. és összóraszáma az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: Az interaktív előadás során a hallgatók érdeklődésének felkeltése a célunk annak érdekében, hogy a vonatkozó tudományterületet és tudományágot megismerjék. A megismerési folyamat során a doktoranduszok kutatási anyagokat állítanak elő, valamint a saját szűkebben vett kutatási területüket helyezik biztonságtudományi kontextusba.	
A számonkérés módja (<i>koll. / gyj. / egyéb</i>): Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: félév során két darab beadandó dolgozat, amely kapcsolható az egyéni kutatási tervben megtervezett kutatáshoz és később lehetőség nyílik a doktori disszertációba történő beleillesztésre fókuszálva a hipotézisek és a biztonságtudomány kapcsolatára.	
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 biztonság fogalomrendszere, a biztonságtudomány helye a biztonság fogalomrendszerében. A biztonságtudomány területei, komplexitása, kapcsolódása más tudományokhoz, tudományterületekhez. - A biztonságtudomány a mindennapok számos területén megjelent, az elmúlt évtizedekben egyre nagyobb az igény a biztonság, a javak, a tulajdon (szellemi, anyagi egyaránt) védelmének fokozására. Ezek között a biztonságtudomány kiemelten foglalkozik a vagyon,- tűz,- munka- és személyi védelem kérdéseinek tudományos megközelítésével, vizsgálatával. A biztonságtudomány komplexitása csak megfelelő tudományos megalapozottsággal értelmezhető, számos más tudományághoz, tudományterülethez kapcsolódik. Ugyanakkor önálló tudományterületként is sok kutatási témát rejt magában.	

A biztonságtudomány helye, szerepe a tudományok rendszerében

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

- Alkalmazandó módszerek, a kutatás módszertani elképzelései: Feltáró munka, a kapcsolódó tudományterület vizsgálata. A biztonságtudomány fogalomrendszerének elemzése, összevetések, az összefüggések pontosítása. A kor, a körülmények (fejlődés) igényelte új fogalmak kidolgozása, megalkotása. A biztonságtudomány részterületei között fellelhető, meglévő kapcsolatok, kapcsolatrendszerek elemzése, újabb lehetőségek kutatása, bemutatása.

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

- Prof. Dr. Berek Lajos, Berek László, Prof. Dr. Rajnai Zoltán: A tudományos kutatás folyamata és módszerei. Óbudai Egyetem, Budapest, 2022, ISBN 978-963-449-259-7.
- Chao Wu et al.: Glimpse of safety science development in China: A review of safety fundamental research and construction of six new postgraduate courses for safety majors by safety & security theory innovation and promotion Center of Central South University Safety Science 169 (2024) 15–20. 106323
- Yaqoob Raheemy et al.: What is safety? contemporary definitions and interpretations across North America. Safety Science 185 (2025) 106798, <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2025.106798>

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

- Corinne Bieder: Safety science: A situated science: An exploration through the lens of Safety Management Systems. Safety Science 135 (2021) 105063. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.105063>
- Dr. Csutorás Gábor: Biztonságtudomány. Pannon Egyetem Környezetmérnöki Intézet.
- Terje Aven: What is safety science? Safety Science 67 (2014) 15–20. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.07.026>
- Ji Ge et al.: The main challenges of safety science. Safety Science 118 (2019) 119–125. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.05.006>

Kelt: 2025. 09. 11.

Készítette:

Prof. Dr. Rajnai Zoltán

Fizikai védelmi rendszerek
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: Fizikai védelmi rendszerek	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. Őszi Arnold	
A tantárgy besorolása: <u>Bizt.tud. alapozó</u> /kut.ter. alapozó/szabadon választható	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 50 % - 50 % elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: ea./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: Előadások, konzultációk, esetismertetések és esettanulmányfeldolgozások.	
A számonkérés módja (koll. / <u>gyj.</u> / egyéb): vizsgajegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: A hallgató által elkészített egyéni munka.	
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 oktatása során ismereteket szerzenek a fizikai védelmi rendszerekről, ezen belül az épület fizikai kialakításnak lehetőségeiről, a vagyonvédelmi behatolás jelző rendszerekről, tűzjelző rendszerekről, kamera rendszerekről és beléptető rendszerekről. Ezen védelmi elemek napjainkban jelentős átalakuláson mennek át, hatékonyságuk növekszik, a rendszerek egyre összetettebbé válnak.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom:	
- Diana, L.; Dini, P.; Paolini, D. Overview on Intrusion Detection Systems for Computers Networking Security. Computers 2025, 14, 87. https://doi.org/10.3390/computers14030087 - Camalapuram Subramanyam, S.; Bhattacharya, A.; Sinha, K. Secure and Efficient Video Management: A Novel Framework for CCTV Surveillance Systems. IoT 2025, 6, 38. https://doi.org/10.3390/iot6030038 - Gartner, C.; Mathew, J.K.; Bullock, D. Methodology for Automatically Detecting Pan-Tilt-Zoom CCTV Camera Drift in Advanced Traffic Management System Networks. Future Transp. 2024, 4, 1297-1317. https://doi.org/10.3390/futuretransp4040062 - Radovan, A.; Mršić, L.; Đambić, G.; Mihaljević, B. A Review of Passenger Counting in Public Transport Concepts with Solution Proposal Based on Image Processing and Machine Learning. Eng 2024, 5, 3284-3315. https://doi.org/10.3390/eng5040172	
A 2-5 legfontosabb <u>ajánlott</u> irodalom:	

**Fizikai védelmi rendszerek
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola**

- Sabit, H. Artificial Intelligence-Based Smart Security System Using Internet of Things for Smart Home Applications. Electronics 2025, 14, 608.
<https://doi.org/10.3390/electronics14030608>
- Vardakis, G.; Hatzivasilis, G.; Koutsaki, E.; Papadakis, N. Review of Smart-Home Security Using the Internet of Things. Electronics 2024, 13, 3343.
<https://doi.org/10.3390/electronics13163343>
- Ogunseyi, T.B.; Thiyagarajan, G. An Explainable LSTM-Based Intrusion Detection System Optimized by Firefly Algorithm for IoT Networks. Sensors 2025, 25, 2288. <https://doi.org/10.3390/s25072288>
- Wang, G.; Yan, Q. A Method for Improving the Robustness of Intrusion Detection Systems Based on Auxiliary Adversarial Training Wasserstein Generative Adversarial Networks. Electronics 2025, 14, 2171.
<https://doi.org/10.3390/electronics14112171>

Kelt: 2025. 08.15.

Készítette: Dr. Ószi Arnold

Kockázatelemzés valószínűségi módszerekkel

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: Kockázatelemzés valószínűségi módszerekkel	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Dr. habil Hanka László PhD	
A tantárgy besorolása: <u>Biztonságtudományi alapot</u>	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 50% - 50% elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: <u>ea./szem.</u>/gyak./konz. és összórászáma az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: pl. esettanulmány feldolgozások, projektmunka, adatfeldolgozás különböző módszerekkel, az EXCEL táblázatkezelő alkalmazása Matlab kód írása, Simulink szimuláció készítése,	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: Prezentáció és futtatható szoftver kód, Simulink szimuláció bemutatása a kutatási eredmények, a tervezett matematikai modell bemutatására	
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 kockázat matematikai fogalma, a kockázat becslése matematikai módszerekkel. - a valószínűségelmélet és a matematikai statisztika módszereinek, eszközeinek elsajátítása, alkalmazása a kockázat becslésére. - nevezetesen egy és többdimenziós eloszlások, Bayes-analízis, a-priori és a-posteriori valószínűség, maximum-likelihood elv. - pont- és intervallumbecslések, hipotézisvizsgálatok, illeszkedés és homogenitás vizsgálatok.	

Kockázatelemzés valószínűségi módszerekkel
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

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

- Veerarajan: Probability, Statistics and Random processes. McGraw-Hill. 2008.
ISBN: 978-0-07-066925-3
- Spiegel-Schiller-Srinivasan: Probability and Statistics. McGraw-Hill. 2009.
ISBN: 978-0-07-154426-9
- Ross: Introduction to probability models. Academic press. 2010.
ISBN: 978-0-12-375686-2

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

- Jánossy Lajos: A valószínűségelmélet alapjai és néhány alkalmazása.
Tankönyvkiadó. Bp. 1965.
- W. Feller: Bevezetés a valószínűségszámításba és alkalmazásaiba. Műszaki
Könyvkiadó, Bp. 1978
- Denkinger Géza: Valószínűségszámítás, Nemzeti Tankönyvkiadó, 2003.
- Vetier András: Szemléletes mérték és valószínűségelmélet. Nemzeti
Tankönyvkiadó, 2003.
- Reimann József- Tóth Julianna: Valószínűségszámítás és matematikai statisztika
Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004.
- Bolla Marianna - Krámlí András: Statisztikai következtetések elmélete. Typotex
Kiadó, Bp. 2005.
- András Vetier: Probability theory with simulations. Typotex. 2011

Kelt: 2025.09.01.

Készítette: Dr. habil Hanka László

Objektumbiztonság
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: Objektumbiztonság	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Prof. Em. Dr. Berek Lajos László a hadtudomány kandidátusa	
A tantárgy besorolása: <u>Bizt.tud. alapo</u> zó/kut.ter. alapozó/szabadon választható	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 60.% - 40.% elmélet-gyakorlat	
A tanóra típusa: <u>ea./szem.</u> /gyak./konz. és összórászáma az adott félévben: 30 tanóra Az adott ismeret átadása milyen módszerek, (<i>sajátos</i>) módok, jellemzők alkalmazásával történik: pl. esetismertetések és esettanulmányfeldolgozások, projekt munka, egyéb.... Előadás frontális módszerrel, szeminárium az előre megadott kérdések megbeszélése az irányítással.	
A számonkérés módja (koll. / <u>gyi.</u> / egyéb): vizsgajegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: Az értékelés két részből áll. Egyrészt a megadott kérdések szemináriumon történő megbeszéléséből, másrészt a tantárgyhoz készített tudományos cikk, konferencia előadás értékelése.	
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 objektum fogalma, főbb fajtái, azok sajátosságai. • Az objektumbiztonság helye a vagyonvédelemben. • Az objektumok őrzése és védelme. • Az őrzés és védelem komplexitása. • Az objektumok mechanikai védelme, az alkalmazott elektronikai jelzőrendszerek, az élőerő helye és szerepe a komplex őrzés és védelemben.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Dr. Berek Lajos: Biztonságtechnika, NKE, Budapest, 2014. http://vtki.uninke.hu/uploads/media_items/biztonsagtechnika.original.pdf - Dr. Berek Lajos, Dr. Berek Tamás, Berek László: Személy- és vagyonbiztonság, Óbudai Egyetem, Budapest, 2016. ISBN 978-615-5460-94-4	
A 2-5 legfontosabb <u>ajánlott</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Tóth Attila-Tóth Levente: Biztonságtechnika, NKE, Budapest, 2014. ISBN 978-615-5305-56-6 - Christián L.-Major L.- Szabó Cs [szerk.]: Biztonsági vezetői kézikönyv, Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest, 2020. ISBN 978-963-5310-70-8.	

**Objektumbiztonság
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola**

- Horváth T. : Mechanikai védelem, mint késleltetés a fizikai védelemben, NKE Budapest, 2021 In. Hadmérnök p 23–32. ISSN 1788-1919 (online)
<https://doi.org/10.32567/hm.2021.1.2>
- Szabó Lajos: Az objektumok biztonsága és az objektumvédelem speciális területe a megelőző védelem, PhD értekezés, ÓE BDI 2021. https://oda.uni-obuda.hu/bitstream/handle/20.500.14044/10329/Szabo_Lajos_ertekezes.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kelt: 2025. 09.12.

Készítette: Prof. Em. Dr. Berek Lajos

Publikációs szabványok, ismeretek

TANTÁRGYI ADATLAP

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: Publikációs szabványok, ismeretek	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Prof. Dr. Rajnai Zoltán PhD, egyetemi tanár	
A tantárgy besorolása: Bizt.tud. alapozó /kut.ter. alapozó/szabadon választható	
A tantárgy elméleti, gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 50% - 50% 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: Az interaktív előadás során a hallgatók érdeklődésének felkeltése, ismereteinek elmélyítése a tantárgy fő célja, ezáltal lehetőséget adni a publikációs követelmények sikeres teljesítéséhez. A megismerési folyamat során a doktoranduszok kutatási anyagokat állítanak elő, valamint alkalmazzák az elsajátított publikációs szabványokat, ismereteket.	
A számonkérés módja (koll. / gyi. / egyéb): Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: a félév során egy publikáció elkészítése, amely összekapcsolható az egyéni kutatási tervben megtervezett kutatáshoz, és további lehetőség nyílik a doktori disszertációba történő beleillesztésre, fókuszálva a hipotézisek és a biztonságstudomány kapcsolatára.	
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	
- Publikációs szabványok ismertetése - Hivatkozások rendszere - Rövidítések szabályos alkalmazása - Alkalmazandó kutatási módszerek, hipotézisek meghatározása - Tudományos eredmények összefoglalásának gyakorlata - Bemutató jellegű konferencia előadások készítése, megtartása a saját kutatási területről	
A 2-5 legfontosabb kötelező irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- MSz ISO 690 szabvány - IEEE publikációs szabványok - Prof. Dr. Berek Lajos, Berek László, Prof. Dr. Rajnai Zoltán: A tudományos kutatás folyamata és módszerei. Óbudai Egyetem, Budapest, 2022, ISBN 978-963-449-259-7. - Chao Wu et al.: Glimpse of safety science development in China: A review of safety fundamental research and construction of six new postgraduate courses	

for safety majors by safety & security theory innovation and promotion Center of Central South University Safety Science 169 (2024) 15–20. 106323

- Yaqoob Raheemy et al.: What is safety? contemporary definitions and interpretations across North America. Safety Science 185 (2025) 106798, <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2025.106798>

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

- Corinne Bieder: Safety science: A situated science: An exploration through the lens of Safety Management Systems. Safety Science 135 (2021) 105063. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.105063>
- Dr. Csutorás Gábor: Biztonságtudomány. Pannon Egyetem Környezetmérnöki Intézet.
- Terje Aven: What is safety science? Safety Science 67 (2014) 15–20. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.07.026>
- Ji Ge et al.: The main challenges of safety science. Safety Science 118 (2019) 119–125. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.05.006>

Kelt: 2025. 09. 11.

Készítette:

Prof. Dr. Rajnai Zoltán

Tudományos kutatás módszertana
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

Tantárgy megnevezése: Tudományos kutatás módszertana	Kreditértéke: 6
Tantárgy felelőse és oktatója (név, tud. fokozat): Prof. Em. Dr. Berek Lajos László a hadtudomány kandidátusa	
A tantárgy besorolása: <u>Bizt.tud. alapozó</u> /kut.ter. alapozó/szabadon választható	
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: pl. esetismertetések és esettanulmányfeldolgozások, projektmunka, egyéb.... Előadás frontális módszerrel, szeminárium az előre megadott kérdések megbeszélése az irányításommal.	
A számonkérés módja (koll. / <u>gyi.</u> / egyéb): vizsgajegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazott további (<i>sajátos</i>) módok: Az értékelés két részből áll. Egyrészt a megadott kérdések szemináriumon történő megbeszéléséből, másrészt a tantárgyhoz készített tudományos cikk, konferencia előadás értékelése.	
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 tudományos kutatás általános, specifikus és sajátos módszerei. • Alap-, fejlesztési kutatások és az adaptáció. • A leggyakoribb empirikus módszerek. • A logikai módszerek fajtái: • A legfontosabb matematikai kutatási módszerek. • A kutatás folyamata során alkalmazott alapvető eljárások és gyakorlatok.	
A 2-5 legfontosabb <u>kötelező</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Dr. Berek Lajos, Dr. Rajnai Zoltán, Berek László: A tudományos kutatás folyamata és módszerei, Óbudai Egyetem, Budapest, pdf 2018 ISBN 978-963-449-071-5 - Dr. Berek Lajos, Dr. Rajnai Zoltán, Berek László: A tudományos kutatás folyamata és módszerei, Óbudai Egyetem, Budapest, 2022. ISBN 978-963-449-258-0, pdf ISBN 978-963-449-259-7	
A 2-5 legfontosabb <u>ajánlott</u> irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN):	
- Géring Zs.- Király G.-Fűzi B.: Kutatás módszertani segédletek, BGE Budapest, 2019 https://publikaciotar.uni-	

Tudományos kutatás módszertana
TANTÁRGYI ADATLAP
Biztonságtudományi Doktori Iskola

bge.hu/id/eprint/1621/1/Kutat%C3%A1sm%C3%B3dszertani%20sed%C3%A9g-
tek_egybe.pdf

- Boncz I.: Kutatásmódszertani alapismeret, PTE Pécs, 2015. ISBN 978-963-642-826-6

https://www.etk.pte.hu/protected/OktatasiAnyagok/!Palyazati/sport/Kutatasmodszertan_e.pdf

Kelt: 2025. 09.12.

Készítette: Prof. Em. Dr. Berek Lajos