



ŠTUDENTSKÁ VEDECKÁ ODBORNÁ ČINNOSŤ  
2017

AKADÉMIA OZBROJENÝCH SÍL  
GENERÁL A. M. R. ŠTEFÁNIKA

ŠTUDENTSKÁ VEDECKÁ KONFERENCIA

ŠTUDENTSKÁ VEDECKÁ KONFERENCIA

# ZBORNÍK ABSTRAKTOV

• ŠTUDENTSKÝCH VEDECKÝCH A ODBORNÝCH PRÁC •

Liptovský Mikuláš 2017

**Usporiadateľ študentskej vedeckej konferencie:**

Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, Liptovský Mikuláš  
Oddelenie vedy a zahraničných vzťahov

---



**Študentská vedecká konferencia sa koná pod záštitou**

prorektora pre vedu  
doc. Ing. Marcela HARAKAĽA, PhD.

**Editorka:** PhDr. Jana VITOVSKÁ

**Grafický návrh:** Mgr. Robert KANDRIK

**ISBN 978-80-8040-543-4**

**© Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 25. mája 2017**



## OBSAH

### SEKCIA: STROJÁRSTVO

<b>BONDRA Peter</b> PREHĽAD PLANÉTOVÝCH PREVODOVIEK V PÁSOVEJ TECHNIKE .....	6
<b>CHUDIAK Jozef</b> BEZPEČNOSTNÉ SYSTÉMY V AUTOMOBILOCH .....	7
<b>MARCINOVÁ Bronislava</b> NÁVRH NOVÝCH PARAMETROV NÁBOJA 9 MM LUGER PRE JEHO POUŽITIE V KOMBINÁЦИИ SO SUPRESOROM KRÁTKEJ GUĽOVEJ ZBRANE .....	8
<b>NGUYEN Boris</b> POHONY VŠETKÝCH KOLIES AUTOMOBILOV.....	9
<b>PASTYRNÁK Lukáš</b> CHARAKTERISTIKA A MOŽNOSTI OPRÁV VOZIDIEL LAND ROVER DEFENDER V RÁMCI OS SR.....	10
<b>PETRIKOVIČ Michal</b> POROVNANIE AUTOMATICKÝCH PREVODOVIEK.....	11
<b>PIDA Tomáš</b> CHARAKTERISTIKA A POROVNANIE BOJOVÝCH VOZIDIEL PECHOTY 6X6 .....	12
<b>SERIŠOVÁ Silvia</b> NOVÉ TRENDY V KONŠTRUKCII MALOKALIBROVÝCH ZBRANÍ.....	13
<b>UJCZO Miroslav</b> MAGNETOREOLOGICKÉ TLMIČE A ICH VYUŽITIE NA VOJENSKEJ TECHNIKE. ....	15

### SEKCIA: ELEKTRONIKA

<b>AŠVERUS Matúš</b> ELEKTRIFIKOVANÝ MODEL RIADENEJ STRELY .....	17
<b>BRINCKO Martin</b> METÓDY GNEROVANIA RUŠIACICH SIGNÁLOV V ELEKTRONICKOM BOJI.....	18
<b>LOJEK Július</b> METÓDY SPRACOVANIA OBRAZOVÉHO SIGNÁLU PRE DETEKCIU OBJEKTOV.....	19
<b>NAHÁLKA Lukáš</b> RADAR NA MERANIE RÝCHLOSTI V LABORATÓRNYCH PODMIENKACH.....	20
<b>PROKAJ Juraj</b> DETEKCIA VOZIDIEL S VYUŽITÍM SEIZMICKÝCH A AKUSTICKÝCH SENZOROV .....	21

### SEKCIA: INFORMATIKA

<b>BEZÁK Peter</b> ALGORITMY VYHĽADÁVANIA VZOROV A ICH POROVNANIE .....	23
<b>BOSÁK Richard</b> APLIKAČNÉ FIREWALLY V PRODUKČNOM PROSTREDÍ.....	24

<b>CSEJTEYOVÁ Katarína</b>	
ALGORITMY URČOVANIA POLOHY A ICH POROVNANIE .....	26
<b>DEJ Michal</b>	
MODIFIKÁCIA A TVORBA ŠTATISTICKÝCH MAKRO INŠTRUKCIÍ V MS EXCEL .....	27
<b>FURDEK René</b>	
ALGORITMY URČOVANIA POLOHY A ICH POROVNANIE .....	28
<b>KUŤKA Lukáš</b>	
APLIKÁCIA PRE NAČÍTANIE ÚDAJOV Z ELEKTRONICKÝCH DOKUMENTOV DO DATABÁZY .....	30
<b>MAGÁL Filip</b>	
VZDIALENÁ SPRÁVA OPERAČNÉHO SYSTÉMU LINUX.....	31
<b>RAVASZ Attila</b>	
VIRTUALIZÁCIA V PROSTREDÍ OPERAČNÉHO SYSTÉMU LINUX .....	33
<b>ŠKULTÉTY Marian</b>	
HĽBKOVÁ ANALÝZA DÁT A POROVNANIE VYUŽÍVANÝCH NÁSTROJOV.....	35
<b>ŠTEFANISKOVA Karin</b>	
APLIKÁCIA PRE ZOSTAVENIE SQL PRÍKAZOV .....	37
<b>ZAVODOVÁ Katarína</b>	
POČÍTAČOVÉ VÍRUSY A AKTUÁLNY STAV ANTIVÍRUSOVÝCH PROGRAMOV .....	38
<b>ŽELONKOVÁ Mária</b>	
ANALÝZA SIEŤOVEJ KOMUNIKÁCIE POMOCOU UMELEJ INTELIGENCIE.....	40

## **SEKCIA: SPOLOČENSKÉ VEDY; NÁRODNÁ A MEDZINÁRODNÁ BEZPEČNOSŤ**

<b>BARDY Adam</b>	
ANALÝZA SIEŤOVEJ KOMUNIKÁCIE POMOCOU UMELEJ INTELIGENCIE.....	42
<b>FALISOVÁ Tatiana</b>	
KOMPLEXNÝ ŠTÁBNY NÁCVIK MECHANIZOVANÉHO PRÁPORU .....	45
<b>GÁL Dominik</b>	
NEMECKÁ OBRNENÁ TECHNIKA A TAKTIKA OBRNENÉHO VOJSKA OD JEJ POČIATKU PO KONIEC 2. SVETOVEJ VOJNY .....	46
<b>HÚSKA Marek</b>	
BOJOVÉ STREĽBY DRUŽSTVA .....	47
<b>KOPANIČÁK Andrej</b>	
MICHAEL STRANK – SLOVENSKÝ RODÁK V BOJOCH V PACIFIKU.....	48
<b>NYÉKI Jakub</b>	
VPLYV OZBROJENÝCH KONFLIKTOV NA VÝVOJ MECHANIZOVANÉHO VOJSKA.....	49
<b>SZABÓ Teodor</b>	
VÝVOJ STRATÉGIE A TAKTIKY DO KONCA 18. STOROČIA A DOPAD NA VOJENSKÉ UMENIE.....	50

## **SEKCIA: MANAŽMENT, EKONOMIKA A LOGISTIKA**

<b>FABO Štefan</b>	
OPTICKÉ A OPTOELEKTRONICKÉ PRÍSTROJE NA ZÍSKAVANIE PRIESKUMOVÝCH ÚDAJOV .....	53

<b>HOLICKÝ Tibor</b>	
MECHANIZOVANÉ DRUŽSTVO NA MOBILNOM KONTROLNOM MIESTE .....	54
<b>HRICOVÁ Petra</b>	
EMOCIONÁLNA INTELIGENCIA AKO KLÚČOVÁ KOMPETENCIA VELITEĽA .....	55
<b>PISARCZYK Mária Sarah</b>	
MOTIVÁCIA AKO ZÁKLADNÝ FAKTOR ÚSPEŠNOSTI ŠTUDENTOV AOS .....	56
<b>SÝKOROVÁ Monika</b>	
EKONOMICKÝ SYSTÉM NÁKLADOVÉHO STSREDISKA AKO JEDNÉHO Z KLÚČOVÝCH SUBJEKTOV EKONOMICKÉHO RIADENIA REZORTU MO SR.....	57
<b>Sponzor – Slovenská elektrotechnická spoločnosť, pobočka L. Mikuláš</b> .....	58

**SEKCIA  
STROJÁRSTVO**

## PREHĽAD PLANÉTOVÝCH PREVODOVIEK V PÁSOVEJ TECHNIKE

**Peter BONDRA**

*Konzultant: prof. Ing. Peter Droppa, PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra strojárstva, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Cieľom práce bolo preskúmať mobilnú pásovú techniku v armádach sveta, ktorá využíva planétové prevodovky. V práci sa nachádzajú stručné informácie o fungovaní planétovej prevodovky, o jej základných princípoch, výhodách a nevýhodách. Rozdelenie použitých planétových prevodoviek používaných v technike je podľa stupňov voľnosti, ktoré sú každej prevodovke určené spôsobom usporiadania jej planétových rád. Pri každej prevodovke je uvedený typ vozidla, jeho krátky popis a rozbor danej prevodovky. Rozbor spočíva v určení počtu prevodových stupňov, počtu využiteľných prevodových stupňov a v popise činnosti pri radení daných prevodových pomerov. V práci je pri niektorých typoch uvedený spôsob zapojenia planétovej prevodovky v celom prevodovom ústrojenstve a spôsob, akým sú určité prevodové stupne radené je vykreslený na schémach.

**Kľúčové slová:** Planétový prevod, Planétová prevodovka, Prevodové ústrojenstvo, Unášač, Satelity, Centrálné kolo, Korunové kolo

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. ŽALUD, Z. *Bojová a Špeciální vozidla II*. Brno : Univerzita obrany Brno. 2010. 84 s. ISBN 978-80-7231-706-6.
2. VLK, F. *Prevody motorových vozidel*. 1. vyd. Brno : Vlk, 2006. 371 s. ISBN: 80-239-6463-1.
3. JAN, Z., ŽDÁNSKÝ, B. *Automobily 2: Převody*. 3. vydanie. Brno : Nakladatelství Avid. 2016. 129 s. ISBN 80-903671-5-1.

# BEZPEČNOSTNÉ SYSTÉMY V AUTOMOBILOCH

**Jozef CHUDIAK**

*Konzultant: prof. Ing. Peter Droppa, PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra strojárstva, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Cieľom mojej práce bolo spracovať problematiku moderných bezpečnostných systémov a prvkov umiestnených v automobiloch s ktorými sa dennodenne stretávame, alebo sa v blízkej budúcnosti stretávať budeme. Pri niektorých som taktiež uviedol teoretické predpoklady, ako by mohli znížiť či už nehodovosť vozidiel, ale taktiež predchádzať zraneniam a úmrtiam na cestách. To vypovedá o prínose týchto prvkov a systémov pre ľudí. Vďaka tejto práci som taktiež získal viac vedomostí k danej problematike. V práci som rozobral bezpečnostné prvky, ktoré som rozdelil na aktívne a pasívne a jednotlivo a stručne ich popísal.

**Kľúčové slová:** bezpečnostné systémy v automobiloch, bezpečnostné prvky, pasívna bezpečnosť, aktívna bezpečnosť

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. VLK, F. 2005. *Elektrická zařízení motorových vozidel*. 2. vyd. Brno : VLK, 2005. 251 s. ISBN 80-239-3718-9.
2. *Passive safety*. [online]. Dostupné na internete: <<http://www.autoliv.com/ProductsAndInnovations/PassiveSafetySystems/Pages/default.aspx>>
3. *Sun-Safe Glass*. [online]. 2011. Dostupné na internete: <<http://cs.autolexicon.net/articles/sun-safe-glass/>>
4. *Pre-Safe Structure*. [online]. 2011. Dostupné na internete: <<http://cs.autolexicon.net/articles/pre-safe-structure/>>
5. *Deformační zóny karoserie*. [online]. 2015. Dostupné na internete: <<http://www.auto.cz/audi-a4-vse-vpredu-nove-1684>>
6. *Alkoholový zámek*. [online]. 2012. Dostupné na internete: <<http://www.ibesip.cz/cz/ridic/bezpecne-vozidlo/moderni-technologievozidel/aktivni-bezpecnost-prvky-aktivni-bezpecnosti/alkoholovy-zamek>>



# NÁVRH NOVÝCH PARAMETROV NÁBOJA 9 MM LUGER PRE JEHO POUŽITIE V KOMBINÁCIÍ SO SUPRESOROM KRÁTKEJ GUĽOVEJ ZBRANE

**Bronislava MARCINOVÁ**

*Konzultant: kpt. Ing. Peter Perun*

*Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra strojárstva, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Cieľom práce je navrhnúť nové parametre náboja 9 mm Luger pre jeho použitie v kombinácii so supresorom krátkej guľovej zbrane. V teoretickej časti objasníme vznik a druhy demaskujúcich javov, ktoré vznikajú pri výstrele. Zameriame sa na zvukový efekt a spôsoby jeho tlmenia. Následne popíšeme supresory a tlmiče a ich druhy. Ďalej sa budeme venovať účinnosti strely a spôsobom zmeny parametrov streliva tak, aby bola dosiahnutá požadovaná účinnosť.

V praktickej časti zrealizujeme vnútrobalistický výpočet, ktorým sa budeme snažiť navrhnúť parametre pre náboj 9 mm Luger tak, aby rýchlosť jeho strely mala hodnotu nižšiu ako je hodnota rýchlosti zvuku, čím bude zabezpečené dostatočne efektívne odstránenie demaskujúceho zvukového efektu výstrelu pri použití v kombinácii so supresorom. Výsledky streľby namerané z nami navrhutej vzorky s danými parametrami porovnáme so štandardným nábojom 9 mm Luger, pričom sa zameriame na energiu strely a taktiež vyhodnotíme našu vzorku z hľadiska funkčného cyklu zbrane.

**Kľúčové slová:** návrh, náboj, supresor, tlmič, 9 mm Luger, demaskujúce javy

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. KADAŇKA, V. *Vnitřní balistika hlavných zbraní*. Praha : Naše vojsko, 1985. 341 s.
2. KNEUBUEHL, B., P. *Balistika*. Praha : Naše vojsko, 2004. 236 str. ISBN 80-206-0749-8.
3. KUCHYNKA, A. *Tichá smrt: Tlumiče zvuku ručných palných zbraní*. Publish weaponry specialization, 1999. 34 s.
4. LISÝ, P., BEER, S. *Vnútorná balistika*. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2014. ISBN 978-80-8040-491-8.
5. PLÍHAL, B. *Balistika*. Brno : VA Brno, 1990. 70 s.
6. PLÍHAL, B. *Vnitřní balistika*. Brno : VA Brno, 1991. 219 s.

## POHONY VŠETKÝCH KOLIES AUTOMOBILOV

**Boris NGUYEN**

*Konzultant: prof. Ing. Peter Droppa, PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra strojárstva, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** So zvyšujúcimi sa nárokmi (bezpečnosť, dynamika) na automobily sa snažia výrobcovia poskytnúť najlepšie jazdné vlastnosti vozidla. Na základe toho bol vytvorený pohon všetkých kolies, ktorý má zabezpečiť lepšiu dynamiku vozidla, bezpečnejší prejazd zákrutami, lepšie zrýchlenie, lepší kontakt s povrchom vozovky, lepšiu trakciu. Pohon všetkých štyroch kolies sa dnes vyrába v niekoľkých modifikáciách, väčšinou to závisí od výrobcu. Sú to hlavne pohony s názvom Quattro, 4 Motion, xDrive, Atessa, a 4 Matic, ktoré fungujú ako stále pohony 4x4 alebo ako vypínateľné. Môžu byť mechanické alebo riadené elektronikou. Môžu vo svojej konštrukcii obsahovať spojku Haldex, diferenciál Torsen alebo rôzne iné konštrukčné jednotky. Výsledkom mojej práce je vytvoriť prehľad a bližšie priblížiť funkciu a konštrukciu vybraných pohonov 4x4, a na základe požiadaviek a získaných informácií vyhodnotiť najvhodnejší systém pohonu 4x4 pre bežného človeka.

**Kľúčové slová:** bezpečnosť, dynamika vozidla, konštrukcia, pohon 4x4

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. Dostupné na internete:  
<<http://www.autorubik.sk/clanky/ako-funguje-spojka-haldex>
2. Dostupné na internete:  
<http://www.autorubik.sk/clanky/ako-funguje-medzinpravovy-diferencial-torsen>
3. Dostupné na internete:  
<<http://www.autorubik.sk/clanky/bmw-xdrive>
4. Dostupné na internete:  
<<http://media.mercedes-benz.sk/mbsk/press-centrum?&artid=1445>
5. Dostupné na internete:  
<<http://www.autoforum.cz/technika/jak-funguje-pohon-4x4-nissanu-gt-r-je-stale-jediny-takovy-na-svete/>

## CHARAKTERISTIKA A MOŽNOSTI OPRÁV VOZIDIEL LAND ROVER DEFENDER V RÁMCI OS SR

Lukáš PASTYRNÁK

Konzultant: *prof. Ing. Peter Droppa, PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra strojárstva, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Práca sa zaoberá analýzou súčasného stavu riešenia problematiky opráv vozidiel Land Rover Defender vrámci OS SR. Na začiatku práce stručne opíšem a na schémach ukážem jednotlivé hlavné sústavy vozidla, pokračujem s vybavením opravárenskej dielne a v praktickej časti je vypracovaná hlavná časť práce.

Hlavným cieľom práce je spracovanie vybraných technologických postupov opráv vybraného vozidla vo forme technologických listov. V práci sa zaoberám riešením opráv poškodení predovšetkým v oblasti podvozkovej časti vozidla.

**Kľúčové slová:** Land Rover, Defender, sústava, náradie, oprava, podvozok, montáž, demontáž, výmena

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. PFANNMULLER, M., SCHMIDT, B., 1998. *Fifty Years of the Best 4x4xFar autovision*. ISBN 3-9805832-0-1.
2. DROPPA, P. a kol. 2007. *Kolesová technika: Konštrukcia a popis*. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, 2007. ISBN 978-80-8040-333-1.
3. *Land Rover Defender – 2012 My Non-Commercial Workshop Manual Including Military Supplement Applicable to: NSPA / Slovakia MOD*. P.O. No. LB-UR/4500287619.

## POROVNANIE AUTOMATICKÝCH PREVODOVIEK

Michal PETRIKOVIČ

Konzultant: *prof. Ing. Peter Droppa, PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra strojárstva, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Táto práca sa zaoberá problematikou automatických prevodoviek motorových vozidiel. V úvodnej časti popisuje základnú funkciu prevodových mechanizmov, požiadavky kladené na konštrukciu prevodoviek, ich rozdelenie podľa rôznych kritérií, ovládanie a základnú charakteristiku automatických prevodoviek. Hlavná časť je venovaná popisu jednotlivých typov automatických prevodoviek ako je dvojspojková prevodovka DSG a planétová prevodovka s hydrodynamickým meničom. Opisuje pritom ich hlavné časti a popis princípu činnosti. Posledná časť práce sa zaoberá porovnaním prevodovky s hydrodynamickým meničom a dvojspojkovvej DSG prevodovky v rôznych pracovných režimoch ako sú parkovanie, dynamická jazda, komfort jazdy a rozjazd v náročných podmienkach. Toto porovnanie je vyhodnotené v samotnom závere práce.

**Kľúčové slová:** prevodové mechanizmy, spojka, automatická prevodovka, hydrodynamický menič krútiaceho momentu, DSG

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. VLK, František. *Převody motorových vozidel*. 1. vyd. Brno. Nakladatelství: Odeon. 2006. 371 s. ISBN 80-239-6463-1.
2. Dostupné na internete: <<https://www.autickar.cz/clanek/hdm-dsg-cvt-ktery-typ-automatu-mate-nejradeji/>>
3. Dostupné na internete: <<https://auto.sme.sk/c/6308976/test-automatickych-prevodoviek-dsg-a-tct-aku-si-vybrat.html>>>
4. Dostupné na internete: <[http://www.autorevue.cz/tiptronic-vs-multitronic-vs-selespeed\\_2](http://www.autorevue.cz/tiptronic-vs-multitronic-vs-selespeed_2)>>
5. Dostupné na internete: <<http://www.auto.cz/porovnani-tri-automatu-dobry-sluha-musi-byt-diskretni-skromny-77209>>>
6. Dostupné na internete: <<http://www.autorubik.sk/clanky/automaticka-prevodovka-a-hydrodynamicky-menic-krutiaceho-momentu>>>
7. Dostupné na internete: <<http://automix.atlas.sk/revue/834321/ako-to-funguje-automaticka-dsg-robotizovana-a-cvt-prevodovka>>>
8. Dostupné na internete: <<http://www.autorubik.sk/clanky/dsg-prevodovka-a-princip-jej-fungovania>>>

## CHARAKTERISTIKA A POROVNANIE BOJOVÝCH VOZIDIEL PECHOTY 6X6

Tomáš PIDA

Konzultant: prof. Ing. Peter Droppa, PhD.

Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra strojárstva, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika

**Abstrakt:** V mojej práci som rozobral aké sú najdôležitejšie požiadavky na obrnenú kolesovú techniku a zvláštnosti potrebné pre vojenské vozidlá, ktoré sú základným pilierom pre použitie danej techniky v rôznych druhoch terénu. Cieľom mojej práce bolo charakterizovať a porovnať vybrané typy bojových vozidiel pechoty 6x6. Zameral som sa hlavne na vozidlá, ktoré sú aktuálne vo výzbroji ozbrojených síl štátov a na vozidlo, ktoré by mohlo v blízkej budúcnosti nahradiť daný typ vozidiel 6x6 vo výzbroji ozbrojených síl.

V záverom som porovnal vozidlá z rozličného pohľadu. Pri porovnaní som sa zameral hlavne na tie parametre, ktoré sú podľa mňa najdôležitejšie pri vedení bojovej činnosti.

**Kľúčové slová:** základné funkcie, požiadavky, zvláštnosti, bojové vozidlá pechoty 6x6, porovnanie.

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. DROPPA, P. a kol. 2007. *Kolesová technika: Konštrukcia a popis*. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, 2007. 4-7 s. ISBN 978-80-8040-333-1.
2. Dostupné na internete: <<http://www.army-technology.com/projects/xa200/>>
3. Dostupné na internete: <<http://www.army-technology.com/projects/vab-mk3-6x6-medium-armoured-vehicle/>>
4. Dostupné na internete: <<http://www.renault-trucks-defense.eu/Defense/VAB/VAB-MARK-3>>
5. Dostupné na internete: <<https://en.wikipedia.org/wiki/LAV-300>>
6. Dostupné na internete: <<http://www.vyvoj.sk/en/node/77>>
7. Dostupné na internete: <<https://www.vojenskatechnika.sk/pandur/pandur.htm>>
8. Dostupné na internete: <[https://cs.wikipedia.org/wiki/Nexter\\_Titus](https://cs.wikipedia.org/wiki/Nexter_Titus)>
9. Dostupné na internete: <<http://www.tatra.cz/o-spolecnosti/tisk-a-media/aktualne/obrnene-vozidlo-titus-z-produkce-tatra-trucks-ziskalo-oceneni-zlaty-idet-1/>>



## NOVÉ TRENDY V KONŠTRUKCII MALOKALIBROVÝCH ZBRANÍ

Silvia SERIŠOVÁ

Konzultant: kpt. Ing. Peter Perun

Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra strojárstva, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika

**Abstrakt:** Cieľom tejto práce je priblížiť problematiku beznábojnicovej munície, na akom princípe funguje, definovať pojem nábojnica, analyzovať etapy vývoja až po jej súčasnosť. Okrem histórie vzniku a vývoja beznábojnicovej munície sú v tejto práci uvedené aj jej aspekty, ako napríklad jej výhody a nevýhody, poruchy i poškodenia, ale aj programy, ktoré sa jej vývojom zaoberali. Keďže myšlienka vývoja smeruje k redukcii hmotnosti munície, v závere budú porovnané jednotlivé konštrukčné riešenia a ich uplatnenie v praxi.

**Kľúčové slová:** caseless, LSAT, munícia, G11, beznábojnicové strelivo

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. SCHATZ, J. *Caseless Ammunition Small Arms*. In: NDIA Joint Armaments Conference Seattle, Washington, 2012. Dostupné na internete:  
<[www.forgottenweapons.com/.../Caseless-Ammunition-Small-Arms.pdf](http://www.forgottenweapons.com/.../Caseless-Ammunition-Small-Arms.pdf)>
2. SHIPLEY, P., PHILLIPS, K. *Lightweight small arms technologies*. May, 2009. Dostupné na internete:  
<[www.dtic.mil/ndia/2009infantrysmallarms/wednesdayssessioniv8536.pdf](http://www.dtic.mil/ndia/2009infantrysmallarms/wednesdayssessioniv8536.pdf)>
3. Paul, A., SHIPLEY, P. A., COLE, B. T., PHILLIPS, K. *Cased Telescoped Small Arms Systems*. US Army ARDEC, May 2014. Dostupné na internete:  
<[www.dtic.mil/ndia/2014armaments/Wed16533\\_Shipley.pdf](http://www.dtic.mil/ndia/2014armaments/Wed16533_Shipley.pdf)>
4. HARDMEYER, E. K., ASHCROFT, B. *Caseless Ammunition and Advances in the Characterization of High Ignition Temperature Propellant (HITP)*. In: NDIA 22<sup>nd</sup> International Symposium on Ballistics, November 14-18, 2005 Vancouver BC, Canada. Dostupné na internete:  
<[www.dtic.mil/ndia/22ndISB2005/thursday/shipleypdf](http://www.dtic.mil/ndia/22ndISB2005/thursday/shipleypdf)>
5. BRUCE, R. *LSAT – the future of small arms*. Dostupné na internete:  
<<http://defenceforumindia.com/forum/land-forces/16455-modern-battlefield-technologies.html>>
6. PRESOVSKY, Z., A. *LSAT: Nové trendy v ručných palných zbraní, časť 3*. Dostupné na internete:  
<http://www.armadinoviny.cz/lSAT-nove-trendy-v-rucnich-palnych-zbrani-cast-2.html>

7. PRESOVSKY, Z. A. *ACR: Nové trendy v ručných palných zbraní, časť 2*. Dostupné na internete:  
<<http://www.armadninoviny.cz/acr-nove-trendy-v-rucnich-palnych-zbrani-cast-2.html>>
8. SEEL, W. *Die G11 Story*. In: *DTIC/NDIA*, 2010. Dostupné na internete:  
<<http://www.hkpro.com>>

## MAGNETOREOLOGICKÉ TLMIČE A ICH VYUŽITIE NA VOJENSKEJ TECHNIKE

Miroslav UJCZO

Konzultant: prof. Ing. Peter Droppa, PhD.

Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra strojárstva, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika

**Abstrakt:** Práca obsahuje základnú charakteristiku magnetoreologických tlmičov, ich funkciu a zaradenie do príslušnej skupiny tlmičov. Práca sa ďalej zaoberá magnetoreologickou kvapalinou ako neoddeliteľnou súčasťou magnetoreologických tlmičov, popisuje magnetoreologický efekt, módy kvapaliny jej zloženie a samozrejme objasňuje význam pôsobenia magnetického poľa. Taktiež sa v práci nachádza niekoľko druhov magnetoreologických tlmičov s ich základným popisom, ktorý obsahuje funkciu a praktické možnosti využitia.

Za osobitnú kapitolu možno považovať využitie magnetoreologických tlmičov na vojenskej technike. Tam sa nachádza niekoľko štúdií a výskumov, ktoré sa doposiaľ uskutočnili. Práca poskytuje vynikajúci prehľad o tom, prečo by jednotlivé ozbrojené zložky mali rozmýšľať nad zavedením magnetoreologických tlmičov na svoju techniku. Závery a výsledky z výskumov

**Kľúčové slová:** magnetoreologický tlmič, magnetoreologická kvapalina, semiaktívny systém, Lord corporation, HMMWV

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. LORD Corporation. *Magneto-Rheological (MR.)* [online]. [cit. 2010-10-05]. Dostupné na internete: <<http://www.lord.com/ProductsandSolutions/MagnetoRheological%28MR%29.xml>>.
2. *Actuators based on Magnetorheological Fluids (MRF)* [online]. 2010. [cit. 2011-01-26]. Dostupné na internete: <[http://www.hs-owl.de/fb5/labor/rt/en/mrf\\_aktorik\\_en.html](http://www.hs-owl.de/fb5/labor/rt/en/mrf_aktorik_en.html)>.
3. "Army Looks at Improving Vehicles' Performance With MR Fluid Technology From Lord Corporation". Dostupné na internete: <<http://www.PHYSorg.com>, 20 Jul 2004.
4. KAYLER, K. *LORD Corporation awarded contract for evaluation of MR suspension system on HMMWV*, (2009). Dostupné na internete: <<http://www.lord.com/news-center/press-releases/lord-corporation-awarded-contract-for-evaluationof-mr-suspension-system-on-hmmwv.xml>>.
5. KAYLER, K. *LORD Corporation awarded contract for MR suspension installation and test on US Army LMTV*, (2010). Dostupné na internete: <<http://www.lord.com/news-center/press-releases/lord-corporation-awarded-contract-for-mrsuspension-installation-and-test-on-us-army-lmtv.xml>>.

**SEKCIA  
ELEKTRONIKA**

## ELEKTRIFIKOVANÝ MODEL RIADENEJ STRELY

**Matúš AŠVERUS**

*Konzultant: doc. Ing. Bohuslav Lakota, CSc.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra elektroniky, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** V súťažnej práci je rozobratá problematika protiletadlových riadených striel. Práca tiež zasahuje do oblasti palubného vybavenia riadenej strely. Na základe spracovaného prehľadu palubného vybavenia je navrhnuté elektrifikované tablo, zobrazujúce činnosť rakety počas prípravy na štart a po štarte (počas letu). Cieľom práce je demonštrácia činnosti palubnej aparatury zvoleného typu riadenej strely so zameraním na časový sled činností jednotlivých systémov palubného vybavenia riadenej strely. Celý sled činností je demonštrovaný na elektrifikovanom modeli riadenej strely riadeného pomocou vývojovej dosky s mikroprocesorom.

**Kľúčové slová:** protiletadlová riadená strela, elektrifikované tablo, typ riadenej strely, systém palubného vybavenia, činnosť rakety, vývojová doska

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. BREDA, R. a kol. *Teória leteckých rakiet*. Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika v Liptovskom Mikuláši, Liptovský Mikuláš 2005. ISBN 80-8040-282-5.
2. LAKOTA, B., STÁNIK, P. *Základy konštrukcie navádzacích systémov I*. Vojenská akadémia v Liptovskom Mikuláši, Liptovský Mikuláš 1997. ISBN 30-8040-038-5
3. STÁNIK, P. *Základy konstrukce protiletadlových kompletu*. VVTŠ Liptovský Mikuláš, Liptovský Mikuláš 1985.



## METÓDY GENEROVANIA RUŠIACICH SIGNÁLOV V ELEKTRONICKOM BOJI

Martin BRINCKO

Konzultant: mjr. Ing. Roman Berešík, PhD.

Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra elektroniky, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika

**Abstrakt:** Práca sa zaoberá možnosťami generovania rušiacich signálov pre elektronický boj. Základ práce tvorí popis algoritmov rušenia a rušiacich signálov využiteľných v elektronickom boji. Generovanie rušiacich signálov je realizované pomocou jednotlivých blokov softvéru GNU Rádía, ktoré na základe určitých podmienok môžu predstavovať reálne rušiacie signály a vďaka nim je možné popísať spôsoby rušenia rádiových komunikačných prevádzok. Možnosti generovania rušiacich signálov sú demonštrované pomocou šumového rušiaceho signálu a rušiaceho signálu fonickej prevádzky. Analýza signálov je v práci realizovaná v časovej a frekvenčnej oblasti.

**Kľúčové slová:** rádiový rušič, simulácia rušiacich signálov, algoritmy rušenia, GNU Rádio, analýza signálov

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. POSIEL, Richard A. *Modern communications jamming principles and techniques*. Norwood : ARTECH HOUSE, INC. , 2004, 479 s. ISBN: 1-58053-743-X.
2. BOTKA, R., BENČAT, I. *Vedenie elektronického boja pozemnými salami (B)*. Trenčín : odbor vydavateľských činností ÚVŠP MO SR, 2013, 69 s, VePS-2254-5/2013.
3. BOTKA, R., MACÍČEK, M. *Spravodajstvo a elektronický boj mechanizovanej brigády*. Trenčín : 5. kartoreprodukčná základňa-Nemšová, 2009, 92 s, VePS-192/4-44/209.
4. *Development. Tutorial* [Online]. [12.4.2017]. Dostupné na internete: <<https://wiki.gnuradio.org/index.php/Tutorials>>

## METÓDY SPRACOVANIA OBRAZOVÉHO SIGNÁLU PRE DETEKCIU OBJEKTOV

Július LOJEK

Konzultant: mjr. Ing. Roman Berešík, PhD.

Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra elektroniky, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika

**Abstrakt:** Počítačové videnie je novodobá veda, ktorá sa neodmysliteľne snaží čo najpresnejšie priblížiť ľudskému videniu. V oblasti počítačového videnia v posledných rokoch nastáva značný pokrok pri detekcii a rozpoznávaní objektov. Spektrum potenciálneho uplatnenie týchto systémov je veľmi široké, preto sú v práci popísané metódy spracovania obrazového signálu, ktoré by mohli byť základným východiskom pri návrhu reálneho systému. Základný merací reťazec, ktorý je využitý v práci pozostáva z 5 Mpx kamery pripojenej k mikropočítaču Raspberry Pi 3. Po získaní obrazového signálu z kamery nastáva proces spracovania obrazového signálu, kde sú aplikované metódy na získavanie príznakov daného objektu s cieľom detegovať vopred zadaný objekt, alebo triedu objektu.

**Kľúčové slová:** počítačové videnie, detekcia objektov, Raspberry Pi, kamera, spracovanie obrazového signálu

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. ŠIKUDO VÁ, E. a kol. *Počítačové videnie. Detekcia a rozpoznávanie objektov*. Praha : Wikina, 391s., ISBN: 978-80-87925-06-5.
2. TOMORI, Z., NIKOROV IČ, M. *Počítačové videnie v praxi*. Doplnkový učebný text. Ústav experimentálnej fyziky SAV, Košice, 2016, 140 s.
3. COLLINS, R. *Mean-shift Tracking*, Spring 2006.
4. PISAREVSKY, V. *OpenCV Object Detection: Theory and Practice*. Intel Corporation, Software and Solutions Group.

# RADAR NA MERANIE RÝCHLOSTI V LABORATÓRNYCH PODMIENKACH

Lukáš NAHÁLKA

Konzultant: doc. Ing. Ján Ochodnický, PhD.

Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra elektroniky, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika

**Abstrakt:** V práci je rozobraný teoretický konspekt k možnostiam využitia miniatúrneho rádiolokačného modulu RSM3650. Detailnejšie je v nej popísaná konštrukcia funkčného prototypu laboratórnej pomôcky na meranie rýchlosti objektu rádiolokačnou metódou. Čitateľ sa dozvie o návrhu laboratórnej pomôcky, základné informácie o skonštruovanom funkčnom prototypu laboratórnej pomôcky, jej vstupoch a výstupoch. Výstupom práce je meranie rýchlosti rádiolokačných objektov laboratórnou pomôckou z aplikácie počítača.

**Kľúčové slová:** detektor, Dopplerov jav, modul RSM3650, rádiolokačný objekt, rádiolokátor

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. KUSALA, J. *Radarová encyklopedie*. [Online] [Dátum: 26. Apríl 2016.] Dostupné na internete: <[http://www.army.cz/images/id\\_8001\\_9000/8753/radar/kap4.htm](http://www.army.cz/images/id_8001_9000/8753/radar/kap4.htm)>
2. OCHODNICKÝ, J., MATOUŠEK, Z. 2013. *Analýza rádiolokačných systémov*. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála M. R. Štefánika, 2013. s. 198. ISBN 978-80-8040-470-3.
3. OCHODNICKÝ, J., ŠPIRKO, Š., CIBIRA, G. 2008. *Rádiolokácia a rádionavigácia*. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2008. s. 228. ISBN 978-80-8040-354-6.
4. TEXAS INSTRUMENTS. 2004. *Datasheet: DUAL HIGH-SPEED LOW-NOISE OPERATIONAL AMPLIFIER MC33078*. [pdf] Dallas : Texas Instruments Incorporated, November 2006. Datasheet.
5. *Thermo-Technik, B+B*. 2014. Datasheet: Radar based motion detector module RSM3650. [pdf] Donaueschingen : B+B Thermo-Technik GmbH, Júl 2014. Datasheet.

## DETEKCIA VOZIDIEL S VYUŽITÍM SEIZMICKÝCH A AKUSTICKÝCH SENZOROV

**Juraj PROKAJ**

*Konzultant: mjr. Ing. Roman Berešík, PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra elektroniky, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Práca sa zaoberá problematikou využitia seizmických a akustických senzorových systémov a algoritmov číslicového spracovania signálov pre potreby detekcie vozidiel vo vojenských aplikáciách. Práca analyzuje súčasný stav v oblasti seizmických a akustických senzorových systémov určených pre vojenské aplikácie. Práca sa ďalej venuje rozboru algoritmov číslicového spracovania signálov a ich využitiu pre potreby detekcie vozidiel. Práca tiež obsahuje rozbor základných charakteristík seizmických a akustických signálov.

**Kľúčové slová:** seizmický senzor, akustický senzor, UGS systémy, algoritmy spracovania signálov, detekcia vozidiel

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. SMITH, Steven, W. *Digital signal processing*. USA : Newnes, 2003, 650 s. ISBN: 0-750674-44-X.
2. Přichystal, Jan. *Zvuk a jeho vlastnosti*. [Online]. Web <https://akela.mendelu.cz> [10.3.2017]. Dostupné na internete: <<https://akela.mendelu.cz/~jprich/predn/2.zvuk.pdf>>
3. Výběr z učebních textů. *Elektroakustická zařízení*. [Online]. Dostupné na internete: <<https://www.roznovskastredni.cz> [15.4.2017]. Dostupné na internete: <<https://www.roznovskastredni.cz/~fuchs/download/Akustika.pdf>>
4. NEBUS, F., KURTY, J., KŮS, Z. *Teória signálov 1*. Liptovský Mikuláš : Vojenská akadémia, 1998, 109 s. ISBN: 80-8040-066-0.

**SEKCIA  
INFORMATIKA**



## ALGORITMY VYHĽADÁVANIA VZOROV A ICH POROVNANIE

**Peter BEZÁK**

*Konzultant: doc. RNDr. Ľubomír Dederá, PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Katedra informatiky, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Cieľom práce je vytvoriť softvérovú aplikáciu slúžiacu pre analýzu a porovnanie viacerých algoritmov pre vyhľadávanie vzorov.

V prvej časti práce sú teoreticky rozobraté algoritmy vyhľadávania vzorov, ktoré boli implementované v druhej časti práce.

Druhá časť je venovaná praktickej realizácii aplikácie na porovnanie algoritmov vyhľadávania vzorov a ich empirickému porovnávaniu na základe výsledkov meraní ich časovej a priestorovej náročnosti.

**Kľúčové slová:** porovnávanie reťazcov, vyhľadávanie reťazcov, vyhľadávanie reťazcov, Aho-Corasick, Boyer-Moore, Rabin-Karp, výpočtová zložitosť, časová zložitosť, porovnávanie algoritmov vyhľadávania reťazcov.

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. STEPHEN, Graham, A. *String searching algorithms*. Singapore : World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 1994. 981-02-1829-X.
2. SMIT, G., De V. *Software: Practice and experience*. Stellenbosch : John Wiley & Sons, Ltd, 1982. 1097-024X.

## APLIKAČNÉ FIREWALLY V PRODUKČNOM PROSTREDÍ

**Richard BOSÁK**

*Konzultant: Ing. Martin Droppa*

*Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Katedra informatiky, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Táto práca sa venuje problematike zabezpečenia sietí a problematike firewallov. Popísané sú jednotlivé postupy ako zabezpečiť sieť z hľadiska typu akcie a typu zariadenia. Na túto kapitolu nadväzuje kapitola o možných útokoch, ktorá okrajovo naznačuje možné ciele útokov. Nakoniec je analyzovaná konfigurácia firewallu v konkrétnom prostredí. Ako prvý nasleduje samotný popis konfigurácie F5 firewallu, kde spadá modul pre ochranu webov a virtuálny server, ktorý je nutné mať vytvorený. V závere práce je popísaný ideálny firewall z hľadiska zabezpečenia a nastavenia jednotlivých pravidiel.

**Kľúčové slová:** aplikačný firewall, firewall, F5 firewall, počítačové siete, bezpečnostné riziká

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. GOWDIAK, Adam. *Techniques used for bypassing firewall systems [gowdiak bypassingfirewalls.pdf]*. Poznan, 2003 [cit. 2015-10-13].
2. GEVA, Moti; HERZBERG, Amir; GEV, Yehoshua. *Bandwidth Distributed Denial of Service: Attacks and Defenses*. IEEE Security & Privacy [online]. Jan.-Feb. 2014, roč. 12, [cit. 2015-02-08], s. 54–61. ISSN 1540-7993.
3. RAMACHANDRAN, Vivek; NANDI, Sukumar. Bleeding Edge DDoS Mitigation Techniques for ISPs. In. *8th International Conference on Information Technology* [online]. 2005 [cit. 2015-01-28]. Dostupné z internetu: <[http://vivekramachandran.com/docs/ddos\\_paper\\_Vivek\\_Sukumar.pdf](http://vivekramachandran.com/docs/ddos_paper_Vivek_Sukumar.pdf)>
4. DOBBINS, Roland. *Defending the Network: Mitigating Attacks* [online]. Arbor Networks, 2012 [cit. 2015-02-10]. Dostupné z internetu: <<http://mirror.die.net/misc/defending-ddos/mitigating18aug09.pdf>>
5. CISCO SYSTEMS. *Remotely Triggered Black Hole Filtering: Destination Based and Source Based* [online]. 2005 [cit. 2015-02-20]. Dostupné z internetu: <<http://www.cisco.com/web/about/security/intelligence/blackhole.pdf>>
6. ZARGAR, Saman, Taghavi; JOSHI, James; TIPPER, David. *FireCircle: GRNET's approach to advanced network security services' management via bgp flow-spec and NETCONF*. [online]. 2012, [cit. 2015-03-22]. Dostupné z internetu: <<https://tnc2012.terena.org/getfile/1683>>

7. PROTIVA, Jan. Bezpečnosť počítačových sítí. In: *Bezpečnosť počítačových sítí* [online]. 2005 [cit. 2015-10-13].
8. VESELÝ, Jakub. 2011. *Etický hacking - učebná pomôcka pro predmět: Bezpečnosť informačných systémů*. Zlín. Diplomová práca. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Vedoucí práce Doc. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.
9. JAMRICH, Marián. *Zabezpečenie siete pomocou firewallu na operačnom systéme Linux*. Bratislava, 2010. Absolventská práca. SPŠE Zochova 9, Bratislava. Vedoucí práce Ing. Zora Hledíková.
10. STREBE, Matthew, C. P. (2003). *Firewally a proxy-servery : praktický průvodce*. Brno : Computer Press.
11. RUSSELL, Rusty. *Linux 2.4 Packet Filtering HOWTO: Using iptables* [online]. 2002 [cit. 2015-03-25]. Dostupné z internetu: <<http://netfilter.org/documentation/HOWTO/packet-filtering-HOWTO-7.html>>
12. CISCO. *Policing and Shaping Overview* [online]. 2012 [cit. 2015-03-25]. Dostupné z internetu: <[http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios/12\\_2/qos/configuration/guide/fqos\\_c/qcfpolsh.html](http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios/12_2/qos/configuration/guide/fqos_c/qcfpolsh.html)>
13. RADWARE. *Attack Mitigation Solution Whitepaper: Online Business Protection* [online]. Radware, 2010 [cit. 2015-05-05]. Dostupné z internetu: <[http://viewer.media.bitpipe.com/965860913\\_98/1294688240\\_481/Radware\\_Online\\_Attacks\\_Mitigation\\_External\\_Whitepaper.pdf](http://viewer.media.bitpipe.com/965860913_98/1294688240_481/Radware_Online_Attacks_Mitigation_External_Whitepaper.pdf)>
14. ARBOR NETWORKS. *Layered Intelligent DDoS Mitigation Systems* [online]. 2011 [cit. 2015-01-23]. Dostupné z internetu: <<http://www.arbornetworks.com/ddos/Layered%20Intelligent%20DDoS%20Mitigation%20Systems.pdf>>
15. KENIG, Ronen; MANOR, Deborah; GADOT, Ziv; TRAUNER, Daniel. *DDoS Survival Handbook* [online]. Radware, 2013 [cit. 2015-02-12]. Dostupné z internetu: <[http://security.radware.com/uploadedFiles/Resources\\_and\\_Content/DDoS\\_Handbook/DDoS\\_Handbook.pdf](http://security.radware.com/uploadedFiles/Resources_and_Content/DDoS_Handbook/DDoS_Handbook.pdf)>
16. ALCATEL-LUCENT. *BGP FlowSpec Overview* [online]. 2013 [cit. 2015-03-26]. Dostupné z internetu: <<http://ptt.br/pttforum/8/doc/25-BGP-Flowspec-v1.pptx>>
17. WILLIAMS, Jeff, D., W. (2017). *OWASP Top 10 – 2017*. Dostupné z internetu: <<https://github.com/OWASP/Top10/raw/master/2017/OWASP%20Top%2010%20-%202017%20RC1-English.pdf>>
18. F5 Networks, Inc., *F5 BIG-IP Data Center Firewall Deployment Guide*. Dostupné z internetu: <<https://www.f5.com/pdf/deployment-guides/data-center-firewall-dg.pdf>>

## MOŽNOSTI BLOKOVACÍCH NÁSTROJOV WEBOVÝCH REKLÁM

**Katarína CSEJTEYOVÁ**

*Konzultant: doc. Ing. Marcel Harakal', PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Katedra informatiky, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Práca je zameraná na problematiku ohľadne možností blokovacích nástrojov webových reklám. Úlohou práce je vysvetliť z akých dôvodov je blokovanie reklám stále rozšírenejším problémom, objasniť postoj k blokovaniu reklám z pohľadu samotných užívateľov, ale na druhej strane aj z pohľadu poskytovateľov. Obsahom tejto práce je zaoberanie sa bližším popisáním jednotlivých dostupných metód blokovania a ich postupom použitia.

Práca pozostáva z teoretickej a praktickej časti. V teoretickej časti je definovaná potrebná terminológia týkajúca sa blokovania webových reklám, jeho samotnými metódami a vnímaním blokovania reklám používateľmi aj poskytovateľmi. Taktiež poskytuje prehľad o celosvetovom využívaní blokovacích nástrojov, ktoré je zobrazené prostredníctvom grafov. Praktická časť pozostáva z experimentálneho overenia zvolených blokovacích nástrojov a podrobnou analýzou experimentov vo forme kvantitatívneho a kvalitatívneho hodnotenia na základe získaných výsledkov.

**Kľúčové slová:** AdBlock, reklama, blokovacie nástroje, blokovanie, spam, AdAway, Whitelist, Anti-AdBlock

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. Dostupné na internete: <<http://www.lupa.cz/clanky/pouzivat-ci-nepouzivat-blokatory-reklamy-proc-to-lide-delaji-nebo-nedelaji/>>
2. Dostupné na internete: <<https://www.etrend.sk/technologie/hrozba-menom-adblock-marketing-stoji-miliardy-postrachom-je-aj-pre-google.html>>
3. Dostupné na internete: <<http://www.lupa.cz/clanky/pouzivat-ci-nepouzivat-blokatory-reklamy-proc-to-lide-delaji-nebo-nedelaji/>>

## MODIFIKÁCIA A TVORBA ŠTATISTICKÝCH MAKRO INŠTRUKCIÍ V MS EXCEL

**Michal DEJ**

*Konzultant: RNDr. Eva Drobná, PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Katedra informatiky, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Táto práca sa zameriava na rozšírenie, modifikáciu a vytváranie štatistických funkcií a štatistických makro inštrukcií v prostredí tabuľkového procesora Excel. Prvá časť je zameraná na opísanie štatistických funkcií a štatistických makro inštrukcií MS Excel ktoré majú určité nedostatky. V ďalšej časti je spracovaný návrh úpravy, doplnenia a spresnenia korekcie. Posledná časť je zameraná na overenie funkčnosti navrhnutých štatistických funkcií a štatistických makro inštrukcií na konkrétnych úlohách.

**Kľúčové slová:** Visual Basic for Applications, VBA, MS Excel, analýza údajov

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. KALICKÁ, J., KRIVÁ, Z. 2005. *Praktická štatistika v Exceli*. Bratislava : Slovenská Technická Univerzita, 2005. 257 s. ISBN 80-227-2295-2.
2. JUREČKOVÁ, M., MOLNÁROVÁ, I. 2005. *Štatistika s Excelom*. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, 2005. 234 s. ISBN 80-8040-257-4.
3. CHAJDIÁK, J., RUBLÍKOVÁ, E., GUDÁBA, M. 1994. *Štatistické metódy v praxi*. Bratislava : STATIS, 1994. 309 s. ISBN 80-85659-02-6.

# ALGORITMY URČOVANIA POLOHY A ICH POROVNANIE

René FURDEK

Konzultant: doc. RNDr. Ľubomír Dederá, PhD.

Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Katedra informatiky, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika

**Abstrakt:** Súťažná práca sa zaoberá porovnaním dostupných algoritmov, metód a techník určovania polohy. Primárne sme sa zamerali na určovanie polohy v interiéri. Porovnali sme dostupné technické riešenia lokalizácie, pojednali sme o ich výhodách a nevýhodách. Analyzovali a vyhodnotili sme metódy spracovania informácií o signálovom priestore. Následne sme popísali vybrané lokalizačné algoritmy. Na základe týchto poznatkov sme navrhli aplikáciu, vďaka ktorej je možné lokalizovať zariadenie v interiéri pomocou niekoľkých algoritmov. Výsledná aplikácia nám poslúžila na porovnanie algoritmov určovania polohy v modelovaných situáciách. Aplikácia sa nachádza v prílohe.

**Kľúčové slová:** lokalizácia v interiéri, lokalizačné algoritmy, aplikácia, analýza algoritmov určovania polohy, trilaterácia

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. STANÍK, Tomáš. *Metódy a technológie pre približné určovanie polohy v interiéroch budov. Diplomová práca.* Košice : Technická univerzita v Košiciach, 2012.
2. Neznámy. IEEE 802.11. *Wikipedia.* [Online] Wikipedia, 13. Marec 2017. [Dátum: 22. Marec 2017]. Dostupné na internete: <[https://en.wikipedia.org/wiki/IEEE\\_802.11](https://en.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.11)>.
3. IEEE 802.11n-2009. *Wikipedia.* [Online] Wikipedia, 20. Február 2017. Dostupné na internete: <[https://en.wikipedia.org/wiki/IEEE\\_802.11n-2009](https://en.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.11n-2009)>.
4. IEEE 802.11ac. *Wikipedia.* [Online] Wikipedia, 19. Marec 2017. [Dátum: 22. Marec 2017.] Dostupné na internete: <[https://en.wikipedia.org/wiki/IEEE\\_802.11ac](https://en.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.11ac)>.
5. MALIK, Ajay. *RTLS for Dummies.* New Jersey : Wiley Publishing, 2009. ISBN 978-0-470-39868-5.
6. *Optimalizácia odhadu vzdialenosti v bezdrôtovej ad-hoc sieti.* Miroslav Botta, Milan Šimek. 3, Brno : Elektrevue, 2011, Zv. 13. ISSN 1213-1539.
7. NAGY, Ľuboš, KARÁSEK, Jan, HOLEŠINSKÝ, Pavel. *Lokalizácia senzorov založená na RSSI.* 4. Brno : Elektrevue, 2010, Zv. 12. ISSN 1213-1539.
8. GHOLAMI, Mohammad, Reza. *Positioning Algorithms for Wireless Sensor Networks.* Gothenburg : Chalmers university of technology, 2011.
9. Neznámy. Trilateration. *Wikipedia.* [Online] Wikipedia, 2. 11 2016. [Dátum: 4. 4 2017.] Dostupné na internete: <<https://en.wikipedia.org/wiki/Trilateration>>.

10. GARDOŠÍK, Ivan. *IMPLEMENTÁCIA MANET SIETE S ALGORITMOM*. Diplomová práca. Košice : TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH, 2011.
11. WILLIAM, S., MURPHY Jr., HEREMAN, W. *Determination of a position in three dimensions using trilateration and approximate distances*. 1999.
12. GAVIN, Henri, P. *The Levenberg-Marquardt method for nonlinear least squares curve-fitting problems*. s.l. : Duke University, 2017.
13. WIEDEMANN, Scott. *Trilateration*. [Online] [Dátum: 20. 9 2016.] Dostupné na internete: <<https://github.com/lemmingapex/trilateration>

## APLIKÁCIA PRE NAČÍTANIE ÚDAJOV Z ELEKTRONICKÝCH DOKUMENTOV DO DATABÁZY

Lukáš KUŤKA

*Konzultant: Ing. Ľubomír Semančík, PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Katedra informatiky, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Cieľom tejto práce je spracovať problematiku ukladania údajov z elektronických dokumentov do databázy a vytvoriť aplikáciu, ktorá bude realizovať načítanie spomenutých dokumentov, ich spracovanie a následné uloženie potrebných údajov do databázy.

Vytvorenie aplikácie tohto druhu by malo uľahčiť prácu s formulármi, ako sú napríklad faktúry alebo výpisy rôzneho druhu. V teoretickej časti autor približuje spôsoby ukladania dát v databázach a rozoberá s tým súvisiace metódy, problémy a ich riešenie.

Databázu je vytvorená v prostredí Microsoft® SQL Server®, v ktorej sa ukladajú údaje a aplikácia je vytvorená v Microsoft® Visual Studio® 2015 v programovacom jazyku Visual C#.

**Kľúčové slová:** databáza, Microsoft® SQL Server®, Microsoft® Visual Studio® 2015, C#, používateľ, aplikácia, údaje, načítanie, uloženie.

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. LACKO, Luboslav. *Business intelligence v SQL Serveru 2008*. Brno : Computer Press, a.s., 2009. ISBN 978-80-251-2887-9.
2. LACKO, Luboslav. *Datové sklady, analýza OLAP a dolování dat s příklady v SQL Serveru a Oracle*. Brno : Computer Press, a.s., 2003. ISBN 800-7226-969-0.



# VZDIALENÁ SPRÁVA OPERAČNÉHO SYSTÉMU LINUX

Filip MAGÁL

Konzultant: Ing. Miloš Očkay, PhD.

Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Katedra informatiky, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika

**Abstrakt:** Práca sa zameriava na analýzu možností vzdialenej správy operačného systému Linux. Opisuje základné možnosti správy systému Linux cez príkazový terminál rozdelené do štyroch hlavných kategórii, predstavuje možnosti vzdialenej správy prostredníctvom technológií SSH a VNC a tak isto popisuje softvérové utility ktoré vzdialenú správu umožňujú. Na základe týchto informácií v práci demonštrujeme inštaláciu, konfiguráciu a použitie daných utilít s detailným popisom postupu vzdialenej správy z operačných systémov Linux, Microsoft Windows, Android a iOS. Cieľom práce je oboznámiť čitateľov s možnosťami vzdialenej správy operačného systému Linux, porovnať rôzne technológie na zabezpečenie vzdialenej správy a zároveň analyzovať ich vlastnosti, výhody a nevýhody. Samotná realizácia vzdialenej správy je popísaná slovne a tiež pomocou snímkov pracovnej plochy pri každom dôležitom bode popisu.

**Kľúčové slová:** SSH, VNC, vzdialená, správa, Linux, administrácia

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. SAIVE, R.: *13 Linux Network Configuration and Troubleshooting Commands*. <<https://www.tecmint.com>, [ cit. 4.máj 13:50 ]. Dostupné na stránke (world wide web): <<https://www.tecmint.com/linux-network-configuration-and-troubleshooting-commands/>
2. *Linux System Administration and Configuration*. [ cit. 4.máj 15:00]. Dostupné na stránke (world wide web): <<http://www.yolinux.com/TUTORIALS/LinuxTutorialSysAdmin.html>
3. HARRISON, C. *Xming X Server*. [ cit. 5.máj 19:00 ]. Dostupné na internete: <<http://www.straightrunning.com/XmingNotes/>
4. RUNGE, K. *x11vnc*. [ cit. 1.máj 17:00 ]. Dostupné na internete: <<http://www.karlrunge.com/x11vnc/>
5. LENICKY, R.: *Xming X Server*. [ cit. 2.máj 11:00 ]. Dostupné na internete: <<http://itnavody.sk/blogy/software/uplna-vzdialena-sprava-pc>
6. *WOL troubleshooting*. [ cit. 8.máj 19:00 ]. Dostupné na internete: <<https://wol.aquilatech.com/help/troubleshooting/default.html>
7. *PuTTY*. [ cit. 3.máj 15:20 ]. Dostupné na internete: <<http://www.ssh.com/ssh/putty/>

8. KYSELA, M. *LINUX kapesní průvodce administrátora*. Praha : Grada Publishing a.s., 2004. 192 s.
9. BLUM, R. *Linux Command Line and Shell Scripting Bible*. Indianapolis : Wiley Publishing Inc., 2008. 810 s.
10. NEGUS, C. *Linux Bible 2005 Edition*. Indianapolis : Wiley Publishing Inc., 2005. 802 s.
11. BARRETT, D., SILVERMAN, R. *SSH, the Secure Shell: The Definitive Guide*. Sebastopol : O'Reilly Media Inc., 2001. 539 s.

# VIRTUALIZÁCIA V PROSTREDÍ OPERAČNÉHO SYSTÉMU LINUX

**Attila RAVASZ**

*Konzultant: Ing. Miloš Očkay, PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Katedra informatiky,  
Demänová 393, 031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Cieľom tejto práce je teoretické a praktické vymedzenie skúmanej problematiky, ktorou je virtualizácia v operačnom systéme Linux a ukážka správy vybraných virtualizačných nástrojov. Práca je rozdelená do štyroch kapitol. V prvej kapitole je čitateľ oboznámený s virtualizáciou a s históriou virtualizácie. V druhej kapitole sú vysvetlené základné pojmy, výhody, nevýhody virtualizácie a možnosti virtualizácie – prehľad techník virtualizácií. Tretia kapitola je venovaná výberu softvéru pre praktickú časť práce. Je to výber operačných systémov a virtualizačných nástrojov. Štvrtú kapitolu tvorí praktická časť práce, kde sú popísané jednotlivé postupy pri inštalácii vybraných operačných systémov a nástrojov na virtualizáciu. V závere sa zaoberáme vyhodnotením výsledkov práce, porovnaním vybraných softvérov a podávame konkrétne odporúčania.

**Kľúčové slová:** Linux, virtualizácia, operačný systém, virtualizačný nástroj, host, klient, virtuálny počítač, Virtualbox, VMware, kvm, Windows, OS x, Ubuntu

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. POMAŽAL, Jiří. *Virtualizace v kostce. K čemu, jak a proč?* [Online] [Dátum: 17. Marec 2017.]. Dostupné na internete: <<http://www.systemonline.cz/clanky/virtualizace-v-kostce.htm>>
2. PRODELAL, Jaroslav. *Přednáška V3C - Historie virtualizace (část 4.)*. [Online] 4. Január 2010. [Dátum: 17. Marec 2017.]. Dostupné na internete: <[https://www.youtube.com/watch?v=11iN\\_YYTIkY](https://www.youtube.com/watch?v=11iN_YYTIkY)>
3. APURVA, T. *What is Oracle VirtualBox?* [Online] 2. máj 2013. [Dátum: 17. Marec 2017.]. Dostupné na internete: <<http://peoplesofttutorial.com/what-is-oracle-virtualbox/>>
4. HATINA, M. *Virtualizácia. Základné pojmy*. [Online] [Dátum: 17. Marec 2017.]. Dostupné na internete: <<http://www.fi.muni.cz/~kas/pv090/referaty/2013-jaro/virt.html>>
5. TECTON. *Virtualizácia*. [Online] 2015. [Dátum: 17. Marec 2017.]. Dostupné na internete: <<http://www.tecton.sk/produkty/vmware/>>
6. BALÁŽ, O. *Čo je virtualizácia?* [Online] 14. Január 2011. [Dátum: 10. Marec 2017.]. Dostupné na internete: <<http://www.v-portal.sk/2011/01/co-je-to-virtualizacia/>>

7. *Virtualizácia. JKC.* [Online] [Dátum: 17. Marec 2017.] Dostupné na internete: <<http://jkc.sk/virtualizacia/>>
8. ŠIKA M. *Virtuální počítač. Praktická řešení pro domácí uživatele.* Brno : Computer Press, a.s., 2011. ISBN: 978-80-251-3334-7.
9. MATYSKA, L. *Virtualizace výpočetního prostředí. Virtualizace výpočetního prostředí.* [Online] 14. November 2011. [Dátum: 15. Marec 2017.] Dostupné na internete: <<http://webserver.ics.muni.cz/bulletin/articles/540.html>>
10. GITE, Vivek. *Top 10 Linux Virtualization Software.* [Online] 31. December 2008. [Dátum: 19. Marec 2017.] Dostupné na internete: <<https://www.cyberciti.biz/tips/linux-virtualization-software.html>>
11. OS Statistics. *OS Platform Statistics.* [Online] 2017. [Dátum: 31. Marec 2017.] Dostupné na internete: <[https://www.w3schools.com/browsers/browsers\\_os.asp](https://www.w3schools.com/browsers/browsers_os.asp)>
12. *Systémové požiadavky a špecifikácie systému Windows 10. Windows 10 – špecifikácie a systémové požiadavky.* [Online] Microsoft, 2017. [Dátum: 3. Apríl 2017.] Dostupné na internete: <<https://www.microsoft.com/sk-sk/windows/windows-10-specifications>>
13. *Installation/SystemRequirements - Comunity help wiki. Installation/SystemRequirements.* [Online] 17. Marec 2017. [Dátum: 3. Apríl 2017.] Dostupné na internete: <<https://help.ubuntu.com/community/Installation/SystemRequirements>>
14. *Comparison of platform virtualization software. Wikipedia.* [Online] 6. Február 2017. [Dátum: 20. Február 2017.] Dostupné na internete: <[https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_platform\\_virtualization\\_software](https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_platform_virtualization_software)>
15. *LinuxPlus. Run Mac Osx on Virtualbox on Ubuntu : Install Mac Os X Sierra 10.12 on Virtualbox On Ubuntu or mint. youtube.com.* [Online] 27. Október 2016. [Dátum: 22. Marec 2017.] Dostupné na internete: <<https://www.youtube.com/watch?v=pVc6rxk3OUM&t=96s>>
16. *Run Osx On Vmware On Ubuntu: Install Mac Os X Sierra 10.12 on Vmware On Ubuntu (Download links). youtube.com.* [Online] 28. Október 2016. [Dátum: 27. Marec 2017.] Dostupné na internete: <<https://www.youtube.com/watch?v=7QAsYobLjE&t=3s&list=WL&index=15>>
17. *How to install Mac OS on PC without Mac (Using VirtualBox). How to install Mac OS X El Capitan on PC using VirtualBox.* [Online] 2. Október 2016. [Dátum: 3. Apríl 2017.] Dostupné na internete: <<http://www.mobipicker.com/install-mac-os-x-el-capitan-pc-using-virtual-box/>>

# HĽBKOVÁ ANALÝZA DÁT A POROVNANIE VYUŽÍVANÝCH NÁSTROJOV

Marian ŠKULTÉTY

Konzultant: doc. RNDr. Ľubomír Dederá, PhD.

Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Katedra informatiky, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika

**Abstrakt:** Práca sa zameriava na oblasť hĺbkovej analýzy dát a jej postupov. Zároveň v práci analyzujeme najčastejšie využívané nástroje pre hĺbkovú analýzu dát. Práca je rozdelená do troch častí. Prvá časť je venovaná definovaniu problematiky hĺbkovej analýzy dát a jej využitiu v praxi, rovnako aj definovaniu pojmového aparátu. V druhej časti charakterizujeme nevyhnutné kroky v procese hĺbkovej analýzy dát. Záverečná časť rozoberá najčastejšie používané nástroje hĺbkovej analýzy dát a ich porovnanie. Jedná sa o voľne dostupné nástroje Rapidminer, Orange, Weka.

**Kľúčové slová:** hĺbková analýza dát, datamining, dáta, algoritmus, vyhľadávanie

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. LACKO, L. *Datové sklady, analýza OLAP a dolovanie dat.* Computer Press, Brno, 2003, 486 s., ISBN 80-7226-969-0.
2. Rapidminer. *Additional Resources. docs.rapidminer.* [Online] Rapidminer. [Dátum: 7. máj 2017.] Dostupné na internete: <<http://docs.rapidminer.com/resources/>>
3. Weka. *Documentation.* [Online] Weka. [Dátum: 7. máj 2017.] Dostupné na internete: <<http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/documentation.html>>
4. Knime. *Documentation.* [Online] Knime. [Dátum: 7. máj 2017.] Dostupné na internete: <<http://tech.knime.org/documentation>>
5. *Sites.google. A Brief History of Data Mining.* [Online] google. [Dátum: 30. Marec 2017.] Dostupné na internete: <<https://sites.google.com/site/fsubiwiki/home/data-mining/history>>
6. Vcloudnews. *EVERY DAY BIG DATA STATISTICS – 2.5 QUINTILLION BYTES OF DATA CREATED DAILY.* [Online] Vcloudnews, 5. Apríl 2015. [Dátum: 23. Marec 2017.] Dostupné na internete: <<http://www.vcloudnews.com/every-day-big-data-statistics-2-5-quintillion-bytes-of-data-created-daily/>>
7. Misclassblog. *Data Mining in the Military.* [Online] misclassblog, 14. Marec 2017. [Dátum: 30. Marec 2017.] Dostupné na internete: <<http://misclassblog.com/data-analytics/data-mining-in-the-military/>>

8. PYLE, Dorian. *Data Preparation for Data Mining*. s.l. : Morgan Kaufmann, 1999. 978-1558605299.
9. MAIMON, Oded. *Data Mining and Knowledge Discovery Handbook*. s.l. : Springer US, 2010. ISBN 978-0-387-09822-7.
10. *Lasri. Evaluation measures*. [Online] lasri. [Dátum: 4. máj 2017.] Dostupné na internete: <[http://www.iasri.res.in/ebook/win\\_school\\_aa/notes/Evaluation\\_Measures.pdf](http://www.iasri.res.in/ebook/win_school_aa/notes/Evaluation_Measures.pdf)>
11. HALUŠKA, Michal. *Rozhodovacie stromy*. [Online] 2009. [Dátum: 6. Máj 2017.] Dostupné na internete: <<http://www2.fiiit.stuba.sk/~kapustik/ZS/Clanky0910/haluska/index.html>>
12. QUINLAN, J. Ross. *C4.5: Programs for Machine Learning*. s.l. : Elsevier, 2014. ISBN 9780080500584.

## APLIKÁCIA PRE ZOSTAVENIE SQL PRÍKAZOV

Karin ŠTEFANISKOVÁ

Konzultant: Ing. Ľubomír Semančík, PhD.

Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Katedra informatiky, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika

**Abstrakt:** Cieľom práce bolo vytvoriť učebnú pomôcku pre zostavenie SQL príkazov. V teoretickej časti sme popísali hlavné pojmy spojené s databázami, SQL, základnými príkazmi v tomto jazyku a interaktívnymi učebnými pomôckami používanými v oblasti e-learningu. V praktickej časti sme navrhli a vytvorili aplikáciu, učebnú pomôcku, pre prácu s príkazmi v SQL. Aplikácia je vytvorená v Microsoft® Office Excel® s pripojením na databázu pod Microsoft® Office Access® a Microsoft® SQL Server®. Hlavný význam aplikácie je pomoc učiteľom pri výučbe SQL a v práci s databázami a študentom pri štúdiu a opakovaní poznatkov v tejto oblasti.

**Kľúčové slová:** databázové systémy, databázy, SQL, základné príkazy SQL, učebná pomôcka

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. SEMANČÍK, Ľ. *Databázové systémy*. Vojenská akadémia, Liptovský Mikuláš, 2004, 115 s., ISBN 80-8040-230-2.
2. STANEK, W.R. *Microsoft® SQL Server 2005. Kapesní rádce administrátora*. Computer Press, Brno, 2007, 544 s., ISBN 80-251-1211-X.
3. CONNOLLY, T., BEGG, C., HOLOWCZAK, R. *Mistrovství – databáze. Profesionální průvodce tvorbou efektivních databází*. Computer Press, Brno, 2009, 584 s., ISBN 978-80-251-2328-7.
4. ROHLÍKOVÁ, L., VEJVODOVÁ, J. *Vyučovací metody na vysoké škole*. Praha : Grada, 2012, 281 s., ISBN 978-80-247-4152-9.
5. JACOBSON, R. *Microsoft Excel Visual Basic. Krok za krokem*. Computer Press, Praha, 1996, 324 s., ISBN 80-85896-36-2.

# POČÍTAČOVÉ VÍRUSY A AKTUÁLNY STAV ANTIVÍRUSOVÝCH PROGRAMOV

Katarína ZAVODOVÁ

Konzultant: doc. Ing. Marcel Harakaľ, PhD.

Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Katedra informatiky, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika

**Abstrakt:** Cieľom práce je popis súčasne identifikovateľného malware a škodlivých procesov s ktorými sa môžeme stretnúť pri práci s počítačmi a mobilnými zariadeniami, a spracovanie analýzy účinnosti dostupných antivírusových nástrojov. V prvej kapitole sa zameriavame na popísanie jednotlivých druhov počítačových vírusov a malware. Druhá kapitola sa venuje charakteristike antivírusovej ochrany. Tretia kapitola sa zameriava na opísanie operačných systémov pre mobilné zariadenia. Štvrtá kapitola identifikuje hrozby pri práci s mobilnými zariadeniami. Piata kapitola obsahuje návrh matice kybernetického ohrozenia, hodnotenia zo získaných údajov, výsledok analýzy a odporúčania pre bezpečnejšiu prácu.

**Kľúčové slová:** mobilné zariadenia, malware, antivírusové programy, matica kybernetického ohrozenia, počítačové vírusy

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

### Knihy:

1. SZOR, P. *Počítačové viry analýza útoku a obrana*. Brno : Zoner Press, 2006. 608 s. ISBN 80-86815-04-8.
2. JIRÁSEK, P., NOVÁK, L., POŽÁR, J. *Výkladový slovník kybernetické bezpečnosti*. Praha : VAN druck, 2015. 240 s. ISBN 978-80-7251-436-6.

### Elektronické zdroje

1. *Protect your privacy from hackers and thieves* [online]. [2017-01-03]. Dostupné na internete:  
<<https://www.avast.com/mobile>>
2. *The Ultimate Protection for Your Mobile Life* [online]. [2017-05-03]. Dostupné na internete:  
<[https://www.mcafee.com/consumer/en-gb/store/m0/catalog/mmsa\\_459/mcafee-mobile-security-android-free.html?CID=MFEen-gbMHP001](https://www.mcafee.com/consumer/en-gb/store/m0/catalog/mmsa_459/mcafee-mobile-security-android-free.html?CID=MFEen-gbMHP001)>
3. *Norton Security* [online]. [2017-01-03]. Dostupné na internete:  
<<https://cz.norton.com/norton-mobile-security>>
4. *Porovnanie najlepších antivírusov za február 2017* [online] [2017-01-21]. Dostupné na internete:



<<https://stiahnut.sk/magazin/porovnanie-najlepsich-antivirusov-za-februar-2017>

5. *About the iOS Technologies* [online] [2017-03-23]. Dostupné na internete:  
<<https://developer.apple.com/library/content/documentation/Miscellaneous/Conceptual/iPhoneOSTechOverview/Introduction/Introduction.html>>

# ANALÝZA SIEŤOVEJ KOMUNIKÁCIE POMOCOU UMELEJ INTELEGENCIE

**Mária ŽELONKOVÁ**

*Konzultant: mjr. Ing. Michal Turčaník, PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Katedra informatiky, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Cieľom tejto práce je analyzovať sieťovú komunikáciu. Práca sa skladá z teoretickej a praktickej časti.

Teoretická časť je rozdelená na dve kapitoly, pričom prvá slúži pre pochopenie danej problematiky a druhá kapitola pojednáva o softvéri Splunk, jeho histórii, práce s ním a popise jednotlivých rozhraní.

Praktická časť pozostáva z opisu analýzy sieťovej komunikácie. Na analýzu sieťovej komunikácie bol využitý logový súbor typu access, v ktorom sme vykonali filtráciu dát. Na základe tejto filtrácie boli následne používatelia roztriedení do skupín podľa toho, ako sa v sieťovej komunikácii správali.

Výsledkom práce je vyhodnotenie výsledkov analýzy a roztriedenie používateľov do jednotlivých mnou definovaných skupín.

**Kľúčové slová:** splunk, veľké dáta, log, analýza, využitie

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. CARASSO, D. *Exploring Splunk*. CITO Research 2012. ISBN: 978-0-9825506-7-0; 0-9825506-7-7.
2. IBM: *Log File Formats* [online] [Dátum 20.4.2017] Dostupné na internete: <[http://publib.boulder.ibm.com/tividd/td/ITWSA/ITWSA\\_info45/en\\_US/HTML/guide/c-logs.html#common](http://publib.boulder.ibm.com/tividd/td/ITWSA/ITWSA_info45/en_US/HTML/guide/c-logs.html#common)>
3. SPLUNK: *Splunk Enterprise Search Tutorial 6.5.3* [online] [Dátum 23.4.] Dostupné na internete: <<http://docs.splunk.com/Documentation/Splunk/6.5.3/SearchTutorial/GetthetutorialdataintoSplunk>>
4. TORRE, D. *Log management basics* [online] [Dátum 13.4.2017] Dostupné na internete: <<http://www.csoonline.com/article/2126060/network-security/log-management-basics.html>>
5. ZADROZNY, P., KODALI, R. *Big Data Analytics Using Splunk: Deriving Operational Intelligence from Social Media, Machine Data, Existing Data Warehouses, and Other Real-Time Streaming Sources*. Apress, 2013. ISBN-13: 978-1-4302-5761-5.

**SEKCIA  
SPOLOČENSKÉ VEDY;  
NÁRODNÁ A MEDZINÁRODNÁ BEZPEČNOSŤ**

# VÝVOJ SPOLOČNEJ BEZPEČNOSTNEJ A OBRANNEJ POLITIKY EURÓPSKEJ ÚNIE A JEJ IMPLIKÁCIA V PODMIENKACH OZBROJENÝCH SÍL SLOVENSKEJ REPUBLIKY

**Adam BARDY**

*Konzultant: prof. Ing. Vojtech Jurčák, CSc.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra bezpečnosti a obrany, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Predmetom študentskej vedeckej odbornej práce s názvom "Vývoj Spoločnej bezpečnostnej a obrannej politiky Európskej únie a jej implikácia v podmienkach Ozbrojených síl Slovenskej republiky" je analýza spoločnej bezpečnostnej a obrannej politiky Európskej únie. Prvá časť práce sa venuje vytváraniu bezpečnostnej a obrannej politiky od podpísania Bruselskej zmluvy v roku 1948 až po prijatie Lisabonskej zmluvy v roku 2009, ktorá zmenila dovtedajšie označenie Európskej bezpečnostnej a obrannej politiky EÚ na Spoločnú bezpečnostnú a obrannú politiku EÚ. Táto časť je rozdelená na dve časti, a to vývoj pred vznikom a po vzniku Európskej únie. V oboch podkapitolách sa snažím poukázať na najdôležitejšie míľniky na ceste k vzniku spoločnej bezpečnosti a obrany. Druhá časť je zameraná na všeobecnú charakteristiku SBOP, opis jej činností a cieľov, na Slovenskú republiku ako súčasť Spoločnej bezpečnostnej a obrannej politiky EÚ, vzťah Slovenskej republiky k SBOP a na aktívnu účasť Slovenskej republiky v medzinárodných operáciách a misiách Spoločnej bezpečnostnej a obrannej politiky EÚ. Cieľom práce je vymedzenie SBOP ako neoddeliteľnej súčasti Spoločnej zahraničnej a bezpečnostnej politiky EÚ.

**Kľúčové slová:** vývoj SBOP, SZBP, EBOP, operácie a misie EÚ, bojové skupiny EÚ, SR a aktívna účasť na SBOP

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. JURČÁK, V.; IVANČÍK, R. *Mierové operácie vybraných medzinárodných organizácií medzinárodného krízového manažmentu* : vysokoškolská učebnica – 1. vyd. – Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2013. – 228 s. – ISBN 978-80-8010-469-7.
2. JURČÁK, V. a kol. (2009) *Organizácie medzinárodného krízového manažmentu*. AOS Liptovský Mikuláš, 2009, 235 s. ISBN 978-80-804-387-4.
3. LABUZÍK, M., OLAK, A. 2013. *Európska únia vybrané témy* [1. vyd.]. Ostrowiec Świętokrzyski : Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości, -144s. ISBN 978-83-936652-5-9.
4. FIALA, P.; PITROVÁ, M. *Evropská unie*. 1. vyd. Brno : Centrum pro studium demokracie a kultury, 2003. 744 s. ISBN 80-7325-015-2.

5. HAD, M.; URBAN, L. *Evropská společenství: první pilíř Evropské unie*. 2., rozš. a upr. vyd. Praha: Ministerstvo zahraničních věcí České republiky ve spolupráci s Asociací pro studium mezinárodních vztahů v Edičním oddělení Ústavu mezinárodních vztahů, 2000. ISBN 80-85864-88-6.
6. HAD, M.; PIKNA, B. *Druhý a třetí pilíř Evropské unie*. Praha : MZV ČR, 2001. ISBN 80-86345-06-8.
7. KÖNIG, P.; LACINA, L.; PŘENOSIL, J. *Učebnice evropské integrace*. Brno : Barrister & Principal, 2007. 402 s. ISBN 978-80-7364-044-6.
8. PLECHANOVÁ, B. *Institucionální vývoj Evropské unie od Maastrichtské smlouvy k východnímu rozšíření*. Praha : Karolinum, 2004. 355 s. ISBN 80-246-0800-6.
9. PLECHANOVÁ, B. *Evropská unie na počátku 21. století*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2006. 215 s. ISBN 80-246-1154-6.
10. TŮMA, M., JANOŠEC, J., PROCHÁZKA, J. *Obranná politika Československé a České republiky (1989-2009)*. 1. vyd. Praha : MO ČR, 2009. 231 s. ISBN 978-80-72-78-522-3.
11. DUBSKÝ, Z. *Bezpečnostní a politická dimenze integračního procesu (společná zahraniční a bezpečnostní politika EU)*. Praha : Oeconomica, 2006. ISBN 80-245-1152-5.
12. *Vysoký představitel EÚ pre SZBP*. Dostupné na internete: <[http://www.europskaunia.sk/vysoky\\_predstavitel\\_eu\\_pre\\_szbp](http://www.europskaunia.sk/vysoky_predstavitel_eu_pre_szbp)>
13. Euroskop.cz. *Niceská smlouva* [online]. Dostupné na internete: <<http://www.euroskop.cz/gallery/2/765-nice.pdf>>
14. Euroskop.cz. *Lisabonská zmluva* [online]. Dostupné na internete: <<http://www.euroskop.cz/8428/sekce/prubeh-ratifikace/>>
15. Euroskop.cz. *Amsterdamská zmluva*. [online]. Dostupné na internete: <<http://www.euroskop.cz/gallery/2/764-amsterdam.pdf>>
16. *A Secure Europe in a Better World – European Security Strategy* [online] Dostupné na internete: <<http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cmsUpload/78367.pdf>>
17. *Společná zahraniční a bezpečnostní politika Evropské unie (SZBP EU)*, [online] dostupné na internete: <<http://www.mzv.cz/wwwo/mzv/default.asp?ido=9865&idj=1&amb=1&trid=1&prsl=&po cc1=5>>
18. KHOL, R. *Lisabonská smlouva a oblast bezpečnostní a obranné politiky – možnost lepší integrace*. [online]. Dostupné na internete: <[http://www.natoaktual.cz/lisabonska-smlouva-a-oblast-bezpecnostni-a-obrannepolitiky-moznost-lepsi-integrace-ga7/na\\_analyzy.aspx?c=A091214\\_120253\\_na\\_analyzy\\_m02](http://www.natoaktual.cz/lisabonska-smlouva-a-oblast-bezpecnostni-a-obrannepolitiky-moznost-lepsi-integrace-ga7/na_analyzy.aspx?c=A091214_120253_na_analyzy_m02)>
19. Euroskop.cz. *Irské referendum* [online]. Dostupné na internete: <<http://www.euroskop.cz/44/13923/clanek/irske-referendum-lide-se-bali-hlasovatproti/>>
20. Euroskop [online]. Dostupné na internete: <<http://www.euroskop.cz/8715/sekce/spolecna-bezpecnostni-a-obrannapolitika/>>
21. *Council of Europe* [online]. Dostupné na internete: <<https://www.coe.int/en/web/about-us/do-not-get-confused?desktop=true>>

22. Ministerstvo práce, soc. vecí a rodiny: *Rada Európy* [online]. Dostupné na: <<https://www.employment.gov.sk/sk/ministerstvo/europska-unia-a-medzinarodne-vztahy/medzinarodne-organizacie/rada-euro.py.html>>
23. *The Brussels Treaty* [online]. Dostupné z: <[http://www.nato.int/cps/on/natohq/official\\_texts\\_17072.htm](http://www.nato.int/cps/on/natohq/official_texts_17072.htm)>
24. *Western European Union* [online]. Dostupné z: <<http://www.weu.int>>
25. *Maastrichtská zmluva* [online]. Dostupné z: <[https://europa.eu/european-union/sites/europeaeu/files/docs/body/treaty\\_on\\_european\\_union\\_en.pdf](https://europa.eu/european-union/sites/europeaeu/files/docs/body/treaty_on_european_union_en.pdf)>
26. Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky: *Spoločná zahraničná a bezpečnostná politika* [online]. Dostupné na internete: <[https://www.mzv.sk/zahranicna\\_politika/europske\\_zalezitosti-spolocna\\_zahranicna\\_a\\_bezpecnostna\\_politika\\_szbp](https://www.mzv.sk/zahranicna_politika/europske_zalezitosti-spolocna_zahranicna_a_bezpecnostna_politika_szbp)>
27. EURÓPSKY PARLAMENT. 2017. *Informačné listy o Európskej únii – 2017* [online]. Dostupné na: <[http://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/sk/FTU\\_6.1.1.pdf](http://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/sk/FTU_6.1.1.pdf)>
28. *The Common Security and Defence Policy* [online]. Dostupné na: <[https://eeas.europa.eu/topics/common-security-and-defence-policy-csdp\\_en](https://eeas.europa.eu/topics/common-security-and-defence-policy-csdp_en)>
29. *Petersbergské úlohy*, dostupné z: <[http://europa.eu/scadplus/glossary/petersberg\\_tasks\\_en.htm](http://europa.eu/scadplus/glossary/petersberg_tasks_en.htm)>
30. COLOGNE EUROPEAN COUNCIL. 1999. *Presidency Report on Strengthening of the common European policy on security and defence*. Kolín. Dostupné na internete: <<https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cmsUpload/Cologne%20European%20Council%20-%20Annex%20III%20of%20the%20Presidency%20conclusions.pdf>>
31. *Bezpečnosť a obrana Európy v novom a nebezpečnom storočí* [online]. Dostupné na internete: <<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+IMPRESS+20060719STO09917+0+DOC+PDF+V0//SK&language=SK>>
32. *Helsinki Headline Goal* [online]. Dostupné na internete: <[www.consilium.europa.eu/uedocs/cmsUpload/Helsinki%20Headline%20Goal.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cmsUpload/Helsinki%20Headline%20Goal.pdf)>
33. EURÓPSKY PARLAMENT . 2014. *Informačné listy o Európskej únii – 2014*, [online]. Dostupné na internete: <[http://www.europedirectsnv.eu/wp-content/uploads/2015/06/FTU\\_6\\_1\\_2.pdf](http://www.europedirectsnv.eu/wp-content/uploads/2015/06/FTU_6_1_2.pdf)>
34. Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky: *Slovensko a Spoločná bezpečnostná a obranná politika EÚ*, [online]. Dostupné na internete: <[https://www.mzv.sk/zahranicna\\_politika/bezpecnostna\\_politika-rt\\_slovensko\\_a\\_spolocna\\_bezpecnostna\\_a\\_obranna\\_politika\\_eu](https://www.mzv.sk/zahranicna_politika/bezpecnostna_politika-rt_slovensko_a_spolocna_bezpecnostna_a_obranna_politika_eu)>
35. WEISS, T. *Evropská bezpečnostní strategie ve světle Národní bezpečnostní strategie USA*, dostupné na internete: <[http://www.europeum.org/disp\\_article.php?aid=733](http://www.europeum.org/disp_article.php?aid=733)>

## KOMPLEXNÝ ŠTÁBNÝ NÁCVIK MECHANIZOVANÉHO PRÁPORU

Tatiana FALISOVÁ

Konzultant: Ing. Ondrej Kredatus, PhD.

Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra bezpečnosti a obrany, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika

**Abstrakt:** Cieľom predloženej práce je objasniť pojem výcviková metóda, štábny nácvik, komplexný štábny nácvik a priblížiť možný variant organizácie komplexného štábneho nácviku, v podmienkach mechanizovaného práporu, a spracovanie jeho riadiacej dokumentácie.

Práca je rozdelená do dvoch kapitol. Prvá časť pojednáva o význame výcvikovej metódy, štábneho nácviku a komplexného štábneho nácviku. Druhá kapitola je venovaná organizácií komplexného štábneho nácviku, ktorý je zameraný na precvičenie a zdokonalenie príslušníkov štábu mechanizovaného práporu v oblasti plánovacieho procesu.

**Kľúčové slová:** výcviková metóda, štábny nácvik, komplexný štábny nácvik, organizácia komplexného štábneho nácviku, riadiaca dokumentácia, plánovací proces štábu

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. OPS-PLAN SOP 024: Plán práce štábu pri plánovaní operácií. Stály operačný postup. Trebišov, 2014.
2. OPS-PLAN SOP 300: Vojenský plánovací a rozhodovací proces S-3 (MDMP). Stály operačný postup. Trebišov, 2014.
3. SPG 3-8/Oper: Organizácia miest velenia. Služobná pomôcka. Trenčín, 2007.
4. SPG 3-45/Oper: Metodika práce štábu pri plánovaní operácií. Služobná pomôcka, Trenčín, 2011.
5. SPG 30-17 (Oper): Velenie a riadenie v pozemných silách. vojenská doktrína. Trenčín, 2007.
6. Vševojsk 51-12: Formy a metódy prípravy vševojskových veliteľů, štábů a jednotek taktického stupně. Služobná pomôcka, Praha, 1983.
7. Vycv - SOP 002: Obsah dokumentácie v oblasti plánovania, riadenia a vyhodnotenia výsledkov výcviku v podmienkach 2. mb. Stály operačný postup. Prešov, 2015.

## NEMECKÁ OBRNENÁ TECHNIKA A TAKTIKA OBRNENÉHO VOJSKA OD JEJ POČIATKU PO KONIEC 2. SVETOVEJ VOJNY

**Dominik GÁL**

*Konzultant: Mgr. Juraj Šimko, PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra bezpečnosti a obrany, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Hlavnou témou tejto práce je priblížiť vývoj nemeckej obrnenej techniky od jej počiatku, po koniec jedného z najväčších konfliktov našej histórie. Práca je zameraná na taktiku a vedenie vojny s použitím tankov, zvanou "blitzkrieg", ktorá bola nosným pilierom úspechov tankových divízií.

Dôraz je kladený aj na hlavných priekopníkov vývoja, používania a vedenia vojny obrnenej techniky.

**Kľúčové slová:** tank, nemecká obrnená technika, "blitzkrieg", taktika, vývoj

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. YOUNG, D. *Rommel*. 1. vyd. Praha : Naše vojsko, 1995, ISBN 80-206-0513-4.
2. CHANT, CH. *Tanky*. Copyright by SummertimePublishingLtd. (AmberBooksLtd., 2005), s. 16-17.
3. CHANT, CH. *Encyklopedie tanků*. Copyright by MUSTANG Ltd. s. 39-178. ISBN 80-7191-226-3.



## BOJOVÉ STEĽBY DRUŽSTVA

Marek HÚSKA

*Konzultant: kpt. Ing. Michal Hrnčiar*

*Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra bezpečnosti a obrany, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Cieľom práce je charakterizovať vojenský výcvik v podmienkach Ozbrojených síl Slovenskej republiky, rozdeliť ho na jednotlivé formy a metódy a poukázať na využitie bojových streľieb, ako jednej z metód prípravy.

Teoretická časť práce sa zaoberá charakteristikou vojenského výcviku a vzdelávania, jeho rozdelením na jednotlivé metódy a formy. Hlavné zameranie tejto časti je kladené na bojové streľby, ktoré predstavujú vrcholnú metódu výcviku taktickej prípravy. V praktickej časti práce ukážeme reálne využitie bojovej streľbe pri výcviku družstva.

**Kľúčové slová:** OS SR, taktika, streľby, výcvik, príprava

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. SPG-30-50/1/Vševojsk 2012.
2. Vševojsk-4-2 2010.
3. SPG-3-58/Výcv 2015.
4. SPJ-3-3/Výcv 2003.

## MICHAEL STRANK – SLOVENSKÝ RODÁK V BOJOCH V PACIFIKU

Andrej KOPANIČÁK

Konzultant: Mgr. Juraj Šimko, PhD.

Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra bezpečnosti a obrany, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika

**Abstrakt:** Práca sa zaoberá otázkou pôsobenia slovenského rodáka Michaela Stranka na bojisku v Tichom oceáne počas druhej svetovej vojny. Popisuje jednu z najdôležitejších udalostí vojny, ktorou bolo obsadenie japonského ostrova Iwo Jima. Michael Strank tu bojoval a počas bojov sa stal známym tým, že bol odfotoграфovaný na jednej z najznámejších fotiek z druhej svetovej vojny. Práca prináša popis jeho bojového nasadenia, jeho život ako aj poctu, ktorej sa mu dostalo v USA a aj na Slovensku.

**Kľúčové slová:** Michael Strank, námorná pechota USA, Iwo Jima, fotografia, pamätník, vojna v Tichom oceáne, druhá svetová vojna, emigranti

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. BRADLEY, J. *Flags of our fathers*. 1. vyd. London : Pimlico, 2000. 376 s. ISBN 0-7126-6762-8.
2. HUBÁČEK, M. *Ofenzíva v Pacifiku*. 2. vyd. Praha : Mladá fronta, 2000. 396 s. ISBN 80-204-0866-5.
3. HUBÁČEK, M. *Válka končí v Pacifiku I. Pevnosť Iwodžima*. 1. vyd. Praha : Paseka, 2000. 261 s. ISBN 80-7185-307-0.
4. MOSKIN, J., R. *Dějiny námořní pěchoty USA*. 1. Vyd. Plzeň : Laser Books, 1997. 990 s. ISBN 80-7193-034-2
5. SIMONICH, M. The sister of a Marine in the famed Iwo Jima photograph eagerly awaits the movie. In: *Pittsburgh Post-Gazette* [online]. 19.10.2006 [cit. 2017-04-20]. Dostupné na internete: <<http://www.post-gazette.com/ae/movies/2006/10/19/The-sister-of-a-Marine-in-the-famed-Iwo-Jima-photograph-eagerly-awaits-the-movie/stories/200610190289?pgpageversion=pgevoke>>
6. ŠUMICHRAST, P. Hrdina z Iwodžimy. In: *Obrana*, roč. 18, 2010, č. 10, s. 27. ISSN 1336-1910.
7. VÁROŠ, M. *Putovanie za krajanmi*. 2. rozš. vyd. Bratislava : Euroskop, 1997. 355 s. ISBN 80-85258-12-9.
8. VAVRINEC, V. Hodl Michalovi Strenkovi. In: *Obrana*, roč. 15, 2007, č. 7, s. 40.

## VPLYV OZBROJENÝCH KONFLIKTOV NA VÝVOJ MECHANIZOVANÉHO VOJSKA

**Jakub NYÉKI**

*Konzultant: Ing. Ľubomír Belan, PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra manažmentu, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Cieľom práce je zhrnúť známe fakty o vývoji mechanizovaného vojska. Najväčší vplyv na vývoj mechanizovaného vojska mali ozbrojené konflikty na základe, ktorých bol zaznamenaný najväčší progres v tejto oblasti. Analyzovanie ozbrojených konfliktov je významný spôsob napredovania vo vývoji mechanizovaného vojska. Objektom skúmania je široké spektrum ozbrojených konfliktov, a to od vzniku mechanizovaného vojska v prvej svetovej vojne až po súčasnosť. Práca nesleduje len technický pokrok, ale aj pokrok v taktike a zmyšľaní vojenských stratégií, ktorý bol v tomto období taktiež značný.

**Kľúčové slová:** mechanizované vojsko, vývoj, história, ozbrojené konflikty, analýza

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. HOUSE, J., M. *Combined arms warfare in the Twentieth Century*. Lawrence : University Press of Kansas, 2001. 364 s. ISBN 0-7006-1098-7.
2. STEED, B. *Armed conflict : The lessons of modern warfare*. New York : Presidio Press Book, 2002. 286 s. ISBN 0-89141-803-2.
3. WIEST, A., BARBIER, M., K. *Infantry warfare : strategy and tactics*. 1. vyd. London : Spellmount, 2002. 176 s. ISBN 1-86227-172-0.

## VÝVOJ STRATÉGIE A TAKTIKY DO KONCA 18. STOROČIA A DOPAD NA VOJENSKÉ UMENIE

**Teodor SZABÓ**

*Konzultant: Ing. Štefan Ganoczy, PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra bezpečnosti a obrany, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** V mojej práci sa budem venovať vývoju stratégie a taktiky v Európe do konca 18. storočia. Zamerám sa na Európsku časť, ktorá podľa môjho názoru má fascinujúcu históriu po vojnovnej stránke. V Európe prebehlo veľa konfliktov, čo malo za následok zrodenie významných vojenských vodcov. Začnem od starovekých konfliktov, v ktorých sa stratégia a taktika začala vyvíjať. Pokračovať budem cez konflikty, ktoré podľa môjho názoru boli nie len významné, ale boli aj ukážkou vojenského umenia, ktoré bolo na svoju dobu prevratné a je inšpiráciou aj pre dnešných veliteľov. Svoju prácu ukončím 18. storočím. Dôvodom je fakt, že vývoj stratégie a taktiky po Francúzskej revolúcii je tak široký, že vyžaduje samostatnú prácu, ktorá by sa jej venovala veľmi hĺbkovo.

Hlavným cieľom mojej práci bude ukážka na príkladoch z histórie, ktoré ovplyvnili vývoj stratégie a taktiky. Tím chcem prispieť k lepšiemu pochopeniu dnešného riadenia a velenia armád. Francúzsky a ruský generál švajčiarskeho pôvodu Henri Antoine Jomini povedal: „Základom doktrín sú vojenské dejiny“. Z výroku od Jominiho zistíme, že základ pre štúdium vojenskej vedy a umenia je skúmanie histórie. Vývoj technológií, výzbroje, organizácie vo vojenskej sfére je viditeľný, ale podstata vedenia vojen ostáva nezmenená. Postupy, ktoré používali Caesar, Alexander Veľký, Hannibal, Viliam Dobyvateľ či Napoleon sa dodnes vyučujú na vojenských školách. Ich prínosy v podobe manévrov sú používané aj v modernom boji. Môžeme v nich vidieť nielen geniálnych stratégov a taktikov, ale aj vzory, ako by správni velitelia mali vystupovať a správať sa. Každá situácia je v niečom odlišná, čo núti veliteľa byť kreatívnym a rozhodným aby uspel.

Venovať sa budem významným veliteľom v histórii. Priblížim ich stratégiu a taktiku, ktorú využili na dosiahnutie svojich plánov. Rozoberiem kroky, ktorými postupovali a vysvetlím klady aj zápory. Poukážem na výzbroj, schopnosti a taktiky armád, ktoré sa v jednotlivých konfliktoch stretli. Budem porovnávať výhody a nevýhody jednotlivých stratégií a taktík, ktoré boli používané veliteľmi. Táto téma je dosť obsiahla, tak sa z môjho pohľadu a názoru na vojenskú históriu, zameriam na tie najzaujímavejšie a najvýznamnejšie časti z týchto období.

**Kľúčové slová:** stratégia, taktika, vojenské umenie, vodca, veliteľ, vývoj

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. GALATÍK, V., KRÁSNÝ, A., ZETOCHA, K. *Vojenská stratégia*. Univerzita obrany Brno : Ministerstvo obrany ČR, 2008. 344 s.

2. REZNIČENKO, V., VOROBJEV, I., MIROŠNIČENKO, N. *Taktika*. Moskva : Vojenizdat, 1984. 272 s.
3. MAJCHÚT, I., GANOCZY, Š. *Dejiny vojenského umenia (Pruské a Napoleónské obdobie)*. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl Milana Rastislava Štefánika, 2012. 160 s.
4. LUKÁČ, M. *Bitky, ktoré zmenili históriu*. Bratislava : Svojtka & Co., s.r.o., 2012. 488 s.
5. Dostupné na internete: <[https://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavní\\_strana](https://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavní_strana)

**SEKCIA  
MANAŽMENT,  
EKONOMIKA A LOGISTIKA**

## OPTICKÉ A OPTOELEKTRONICKÉ PRÍSTROJE NA ZÍSKAVANIE PRIESKUMOVÝCH ÚDAJOV

Štefan FABO

*Konzultant: Ing. Ivan Majchút, PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra bezpečnosti a obrany, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Cieľom práce je popísať jednotlivé optické a optoelektronické prístroje určené na získavanie prieskumových údajov. Popis prístrojov sa zameriava nie len na konštrukciu a spôsobilosti, ale najmä na praktické využitie príslušníkmi Ozbrojených síl Slovenskej republiky. Z toho vyplýva jediné obmedzenie, že prístroje, ktoré sa v práci vyskytujú, boli, prípadne sú, stále aktívne využívané pri získavaní prieskumových údajov v súčasnosti. Práca je rozdelená do piatich kapitol, v ktorých postupne popíšeme prínos jednotlivých optický a optoelektronických prístrojov v procese získavania prieskumových údajov. Prístroje v kapitolách sú rozdelené najmä z hľadiska ich technických možností. Popíšeme si najjednoduchšie pozorovacie prístroje akými sú ďalekohľady a postupne prejdeme cez uhlomerné prístroje až k diaľkometerom.

**Kľúčové slová:** optické prístroje, optoelektronické prístroje, prieskum, údaje prieskumu

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. *Del-6-3. Vojenský predpis o delostreleckom prieskume.* Bratislava 2012.
2. *Príručka-Spravodajská príprava bojiska.* Liptovský Mikuláš 2007.
3. *Děl-26-12. Dalekohled D-6 a Dalekohled D-7.* Praha 1961.
4. *Děl-26-44. Dalekohled EDF 7x40.* Praha 1989.
5. *Děl-26-2. Periskopický dalekohled AST vz. 53, dělostřelecká busola PAB a dělový dalekohled PG.* Praha 1958.
6. *Děl-26-13. Dělostřelecká busola PAB-2 (PAB-2A).* Praha 1987.
7. *Děl-26-49. Průzkumový laserový dálkoměr LPR-1.* Praha 1990.

## MECHANIZOVANÉ DRUŽSTVO NA MOBILNOM KONTROLNOM MIESTE

Tibor HOLICKÝ

Konzultant: kpt. Ing. Michal Hrnčiar

Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra bezpečnosti a obrany, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika

**Abstrakt:** Cieľom práce je charakterizovať mobilné kontrolné miesto zriaďované v sile mechanizovaného družstva a vysvetliť spôsoby zriaďovania, výberu miesta zriadenia a členenia mobilných kontrolných miest, zaistenie bezpečnosti, organizáciu a materiálo-technické zabezpečenie personálu pôsobiaceho na mobilnom kontrolnom mieste.

Práca sa skladá zo šiestich častí. Prvá kapitola sa zaoberá všeobecnou charakteristikou kontrolného miesta a ich typov. V druhej kapitole vysvetľujem význam mobilného kontrolného miesta a jeho využitie. Tretia kapitola rieši členenie mobilného kontrolného miesta do zón, ich funkcie a materiálne zabezpečenie potrebné pre splnenie ich funkcií. Štvrtá kapitola je zameraná na organizáciu mechanizovaného družstva na mobilnom kontrolnom mieste a na funkcie jednotlivých prvkov. V piatej kapitole objasňujem kritériá na výber miesta na ktorom bude zriadené mobilné kontrolné miesto s poukázaním na doterajšie skúsenosti zo stabilizačných operácií. V poslednej kapitole vo všeobecnosti menujem základné materiálo-technické zabezpečenie mobilných kontrolných miest.

**Kľúčové slová:** kontrolné miesto, personál, prvky, zóny, zaistenie, stabilizačné aktivity

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. Pub-31-11-01. *Taktika družstva*. 1. vydanie. Praha : Velitelství společných sil, 2008. 444 s.
2. SPG-3-9/Oper. *Metodické pokyny na výstavbu kontrolných stanovišť*. Trenčín : Veliteľstvo pozemných síl, 2008. 24 s.
3. SPG-3-61/Oper. *Zásady vytvárania kontrolných miest a spôsoby prehľadávania v operáciách*. Trenčín : Veliteľstvo pozemných síl, 2016. 157 s.
4. *Zkušenosti z operací č. 5/2009. Činnost na kontrolních místech*. 1. vydanie. VYŠKOV 2009. 40 s.
5. SPILÝ, P., HRNČIAR, M. 2013. *Vojenská taktika*. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2013. 272 s. ISBN 978-80-8040-471-0.



## EMOCIONÁLNA INTELIGENCIA AKO KLÚČOVÁ KOMPETENCIA VELITEĽA

**Petra HRICOVÁ**

*Konzultant: doc. PhDr. Mária Petrufová, PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra manažmentu, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Predložená práca je zameraná na jednu z kľúčových kompetencií manažéra-veliteľa v 21. storočí a tou je emocionálna kompetencia. Cieľom práce je priblížiť pozíciu veliteľa, jeho právomoci a hlavne oboznámiť širokú verejnosť v OS SR s emocionálnou inteligenciou. V teoretickej časti práce je rozobratá pozícia veliteľa s osobnostnými vlastnosťami, ktorými by mal nepochybne disponovať, keďže pracuje denne s ľuďmi. Za kľúčovú kompetenciu považujem práve emocionálnu inteligenciu, keďže v modernej dobe považujeme za nemožné (ak chceme byť úspešný) bez nej riadiť systémy a procesy a zároveň viesť a usmerňovať akýchkoľvek podriadených. V praktickej časti práce prostredníctvom dotazníkovej metódy som uskutočnila prieskum o emocionálnej vyspelosti študentov Akadémie ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika v Liptovskom Mikuláši. Práve akadémia vychováva budúcich veliteľov, ktorí by nepochybne mali rozvíjať tento druh inteligencie. Zo záverov prieskumu sú spracované závery a odporúčania pre ďalšiu prax. Cieľom týchto snáh je najmä zefektívniť a inšpirovať každého v tomto rezorte, aby sa postupne zvýšila sociálna a emocionálnu vyspelosť budúcich veliteľov uplatňovaním zásad emocionálnej inteligencie v praxi.

**Kľúčové slová:** emocionálna inteligencia, veliteľ, kompetencia, riadenie, vlastnosti

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. *MANAŽMENT ĽUDSKÉHO POTENCIÁLU V PODNIKU: Zborník vedeckých prác.* 1. vyd. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, 2012. 492 s. ISBN 978-80-557-0361-9.
2. JAŠŠOVÁ, E. *Profesionalizácia sociálnej komunikácie v armáde.* 1. vyd. Bratislava : Ministerstvo obrany Slovenskej republiky, 2001. 112 s. ISBN 80-88842-41-7.
3. PETRUFOVÁ, M., HARTMANNOVÁ, E. *Emocionálna inteligencia a vojenské vzdelávanie.* 1. vyd. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála M. R. Štefánika, 2012. 160 s. ISBN 978-80-8040-454-3.

## MOTIVÁCIA AKO ZÁKLADNÝ FAKTOR ÚSPEŠNOSTI ŠTUDENTOV AOS

**Sarah Mária PISARCZYK**

*Konzultant: doc. Ing. Mária Petrufová, PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra manažmentu, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Predložená práca je orientovaná do problematiky motivácie študentov na Akadémii ozbrojených síl v Liptovskom Mikuláši a základného motivačného faktora vstupu študentov do Ozbrojených síl Slovenskej republiky. V teoretickej časti práci rieši autorka základné teoretické východiska z oblasti motivácie a stimulácie ako aj základné druhy dnes už známych motivačných teórií. Súčasťou tejto časti je aj analýza motivácie študentov za posledné štyri roky, ktoré spracovalo oddelenie vysokoškolského vzdelávania a jej následné porovnanie. Hlavnou a najdôležitejšou časťou tejto práce je praktická časť, kde autorka spracovala dotazník k zisťovaniu úrovne motivácie študentov AOS - 1. a 2. ročníka pomocou ktorého získala zaujímavé poznatky, ktoré vyhodnotila v podobe grafov a tabuliek a navrhla odporúčania pre ďalšiu edukačnú prax v podmienkach AOS gen. M. R. Štefánika.

**Kľúčové slová:** motivácia, stimulácia ozbrojené sily, štúdium v AOS, vojenské prostredie

### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. BĚLOHLÁVEK, F. *Jak řídit a vést lidi*. Brno : CP Books a.s., 2005, ISBN 80-251- 0505-9.
2. PLAMÍNEK, J. *Vedení lidí, týmu a firem*. Praha : Grada Publishing, a.s., 2005, ISBN 80-247-1092-7.
3. NEKORANEC, J., BELAN, L., PETRUFOVÁ M. *Manažérske kompetencie, základný potenciál organizácie*. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála M. R. Štefánika, 2013, ISBN 978-80-8040-478-9.

# EKONOMICKÝ SYSTÉM NÁKLADOVÉHO STREDISKA AKO JEDNÉHO Z KLÚČOVÝCH SUBJEKTOV EKONOMICKÉHO RIADENIA REZORTU MO SR

**Monika SÝKOROVÁ**

*Konzultant: Ing. Viera Frianová, PhD.*

*Akadémia ozbrojených síl gen. Milana Rastislava Štefánika, Katedra manažmentu, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika*

**Abstrakt:** Cieľom súťažnej práce je objasniť ekonomické riadenie rezortu MO SR a načrtnúť ekonomický systém nákladového strediska ako jedného zo základných subjektov ekonomického riadenia rezortu MO SR.

V prvej kapitole je spracovaná analýza pojmu ekonomické riadenie so zameraním na ekonomické princípy a nástroje využívané v riadiacej práci v rámci rezortu MO SR. Druhá kapitola obsahuje definovanie ekonomického systému nákladového strediska (OS SR útvaru), charakteristiku daného ekonomického systému a načrtnutie jeho štruktúry.

**Kľúčové slová:** ekonomické riadenie, ekonomické princípy, ekonomické nástroje, Ministerstvo obrany Slovenskej republiky, Ozbrojené sily Slovenskej republiky

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. FRIANOVÁ, V. (2016). *Ekonomické riadenie rezortu MO a problém uplatňovania princípu ekonomickej efektívnosti v prostredí obrany*. [PowerPoint]. Získané z prednášok.
2. FRIANOVÁ, V. (2016). *Ekonomické riadenie rezortu, pravidlá, nástroje, EIS*. [PowerPoint]. Získané z prednášok.
3. *Komplexná metodika obranného plánovania*, 2007. Č. p.: SEOPMZ-118-39/2007-OdOP. Dostupné na internete: <<http://www.mod.gov.sk/data/files/839.pdf>>
4. *Ekonomické pravidlá riadenia rezortu MO SR*. Č. p. ÚSRK-24-47/2005. Získané od konzultanta súťažnej práce.
5. OLEJNÍČEK, A., KUNC, S., 2012. *Ekonomické řízení v podmínkách Armády ČR*. Uherské Hradiště : L. V. Print. 245 s. ISBN 978-80-260-3277-9.

# Sponzor

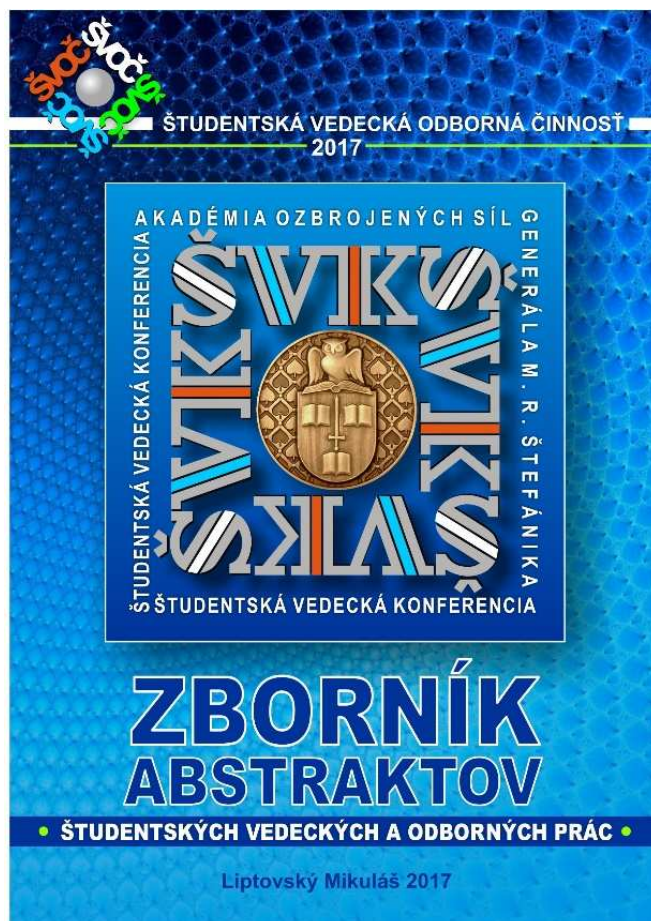
Na úspešnom priebehu  
„Študentskej vedeckej konferencie 2017“  
sa podieľal sponzor:



**SES, pobočka v Liptovskom Mikuláši**

Slovenská elektrotechnická spoločnosť je dobrovoľná, nezávislá, nepolitická, spoločenská organizácia, ktorá podchycuje a rozvíja individuálne a skupinové odborné záujmy vo všetkých oblastiach elektrotechniky formou osvetovej a poradenskej činnosti a získavaním a výmennou informácií vo svojej odbornosti.

**Sponzorovi ešte raz touto cestou vyjadrujeme poďakovanie!**



**ZBORNÍK ABSTRAKTOV**  
**študentských vedeckých a odborných prác**  
**„ŠTUDENTSKÁ VEDECKÁ KONFERENCIA 2017“**

**Vydala:** Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika  
Liptovský Mikuláš

**Editorka:** PhDr. Jana VITOVSKÁ

**Grafický návrh:** Mgr. Robert KANDRIK

**Počet strán:** 59

**Náklad:** 50 ks CD

**Vydané:** máj 2017

**ISBN 978-80-8040-543-4**