



ŠTUDENTSKÁ
VEDECKÁ
KONFERENCIA

ŠVAK 2016
AKADÉMIA OZBROJENÝCH SÍL
GENERÁLA MILANA RASTISLAVA ŠTEFÁNKA

ZBORNÍK ABSTRAKTOV

študentských vedeckých a odborných prác

Liptovský Mikuláš
2016

Usporiadateľ študentskej vedeckej konferencie:

Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika
v Liptovskom Mikuláši

Oddelenie vedy a zahraničných vzťahov



Študentská vedecká konferencia sa koná pod záštitou

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

Zborník zostavila:

PhDr. Jana VITOVSKÁ

ISBN 978-80-8040-527-4

© Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 31. mája 2016

OBSAH

SEKCIA: STROJÁRSTVO

Peter ARPÁŠ KONŠTRUKČNÉ PREVEDENIE MOTOCYKLU YAMAHA FZ6-N	6
Tomáš BOBMALA VÝPOČET ŤAHOVEJ CHARAKTERISTIKY MOTORA VOZIDLA ALIGÁTOR 4X4	7
Vladimír GERMUŠKA ROZDIELY ODPRUŽENIA ŠTANDARDNÝCH A ŠPORTOVÝCH VOZIDIEL (FORD MUSTANG GT 1999)	8
Mário HNÁT MUNÍCIA SO ZNÍŽENOU CITLIVOSŤOU	9
Karol KLADIVÍK POROVNANIE PREVODOVÝCH MECHANIZMOV PÁSOVÝCH VOZIDIEL BVP-2 A BVP-3	10
Michal KORKOBEC KONŠTRUKCIA A POROVNANIE JEDNOTLIVÝCH DRUHOV SPOJOK KOLESOVÝCH VOZIDIEL	11
Matúš MALIČKÝ CHARAKTERISTIKA, POROVNANIE, VÝHODY A NEVÝHODY BRZDOVÉHO ZARIADENIA NÁKLADNÝCH VOZIDIEL.....	12
Kristián NÉMETH KONŠTRUKČNÉ PREVEDENIE NÁPRAV VOZIDIEL.....	13
Miroslav PAGÁČ VOJENSKÉ NÁKLADNÉ VOZIDLÁ	14
Maroš POLÁK BRZDOVÁ SÚSTAVA VOZIDLA ALIGÁTOR 4X4	16
Tomáš RÁZGA MERANIE PRESNOSTI MALIKALIBROVÝCH ZBRANÍ	17
Scarlett SMOLKOVÁ IDEOVÝ NÁVRH A GRAFICKÉ SPRACOVANIE RUČNÉHO GRANÁTU	18
Martin ŠKULTÉTY POROVNANIE MECHANIZMOV RIADENIA OSOBNÝCH AUTOMOBILOV.....	19
Miroslav UJCZO MOŽNOSTI PRESNÉHO MERANIA MODULU PRUŽNOSTI OCEĽOVÝCH VZORIEK NA STROJI FP 10	20

SEKCIA: ELEKTRONIKA

Adam JENDRYČŠÍK ČÍSLICOVÁ FILTRÁCIA A ANALÝZA SIGNÁLOV.....	22
Jakub LIČKO SPRACOVANIE SIGNÁLOV V HOMODYNOVOM PRIJÍMAČI.....	23
Július LOJEK MOŽNOSTI VYUŽITIA ROBOTIKY VO VOJENSKÝCH APLIKÁCIÁCH	25
Pavol ŽILINSKÝ NÁVRH UMELEJ ZÁŤAŽE ZDROJOV ELEKTROMAGNETICKÉHO VYŽAROVANIA V LABORATÓRNYCH PODMIENKACH.....	27

SEKCIA: INFORMATIKA

Juraj BELIŠ VIZUALIZÁCIA čINNOSTI SPRÁVY PAMÄTE V OPERAČNOM SYSTÉME	30
Ján DUJČÁK WEB-SERVER S POUŽITÍM PLATFORMY JEDNODOSKOVÉHO POČÍTAČA	31
Andrej FEDÁK VYUŽITIE REPLIKÁCIÍ V DISTRIBUOVANÝCH DATABÁZACH	32
Michal GIRÁŠEK TVORBA 3D OBSAHU S POUŽITÍM BEZPLATNÉHO SOFTVÉRU	33
Daniel HARDOŇ MOBILNÁ APLIKÁCIA PRE POTREBY HORSKEJ ZÁCHRANNEJ SLUŽBY	35
Patrik HARNOŠ PROGRAMOVÁ APLIKÁCIA PRE POTREBY VÝSTROJNÉHO SKLADU	36
Matej JANÁČI SYSTÉMY NA KLONOVANIE SOFTVÉROVÉHO VYBAVENIA POČÍTAČOV	38
Jozefína JAVORKOVÁ DIGITALIZÁCIA KNIŽNÝCH ZDROJOV	40
Andrej KOŠTŮR VYTVÁRANIE MODELOV PRE KONŠTRUKTÍVNU SIMULÁCIU	41
Daniel MAJER OPERAČNÉ SYSTÉMY PRE MOBILNÉ PLATFORMY	42
René MENDOZA REFERENČNÉ BEZPEČNOSTNÉ ŠTANDARDY ZAMERANÉ NA KYBERNETICKÚ BEZPEČNOSŤ A ICH POROVNANIE	43
Michal OČKOVIČ ANALÝZA POUŽITIA METÓD UMELEJ INTELIGENCIE V KRYPTOGRAFII	44
Sebastián POTOCKÝ UKLADANIE ROZSIAHLÝCH ÚDAJOV V DATABÁZACH	46
Ľuboslav ŠIMA METODIKA BEZPEČNOSTNÉHO NASTAVENIA SIEŤOVÝCH SMEROVAČOV	47
Daniel ULIČNÝ ŠIFROVANIE SÚBOROV V OPERAČNOM SYSTÉME LINUX	48

**SEKCIA: SPOLOČENSKÉ VEDY; NÁRODNÁ A MEDZINÁRODNÁ BEZPEČNOSŤ;
MANAŽMENT, EKONOMIKA A LOGISTIKA**

Július BORÁK VYBRANÉ ASPEKTY ÚTOKOV PAĽBOU NA ASYMETRICKOM BOJISKU	50
Alexander BOTOŠ ARKTICKÝ REGIÓN AKO NOVÁ BEZPEČNOSTNÁ VÝZVA A OBLASŤ STRATEGICKÝCH ZÁUJMOV	51
Matej DOLNÍK ANALÝZA FAKTOROV PRACOVNEJ SPOKOJNOSTI PROFESIONÁLNYCH VOJAKOV	53

Marek HÚSKA	
VÝVOJ VOJENSKEJ TAKTIKY V OBDOBÍ MODERNÝCH VOJEN	55
Teodor SZABO	
HISTORICKÝ VÝVOJ ZÁKLADNÝCH SÚČASTÍ VOJENSKÉHO UMENIA	56
Tatiana VAŠŠOVÁ	
SPOLOČENSKÁ ZODPOVEDNOSŤ ŠTÁTNEJ VYSOKEJ ŠKOLY	57
Milan VINCÚR	
VYBRANÉ SLOVENSKÉ VOJENSKÉ OSOBNOSTI I. POLOVICE 20. STOROČA.....	58
Sponzor – Slovenská elektrotechnická spoločnosť, a. s., pobočka L. Mikuláš	59

**SEKCIA
STROJÁRSTVO**

KONŠTRUKČNÉ PREVEDENIE MOTOCYKLU YAMAHA FZ6-N

Peter ARPÁŠ

Konzultant: Ing. Miroslav Marko, PhD.

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

Abstrakt: V tejto práci som sa venoval celkovému konštrukčnému prevedeniu motocyklu Yamaha FZ6-n. Okrem iného som charakterizoval použitý motor a usporiadanie jednotlivých sústav, uviedol som použitie prevádzkových náplní a jednotlivé rozmery motocyklu. Cieľom tejto práce je priblížiť znalosť konštrukcie cestných motocyklov.

Kľúčové slová: konštrukcia, prevedenie, motocykel

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. *Yamaha FZ6-n, Návod k obsluhu*
2. *Yamaha FZ6-n, Service Manual*

VÝPOČET ŤAHOVEJ CHARAKTERISTIKY MOTORA VOZIDLA ALIGÁTOR 4X4

Tomáš BOBMALA

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 vykonať výpočet ťahovej charakteristiky vozidla ALIGATOR 4x4. Prvá časť práce je zameraná na základnú charakteristiku vozidla a hlavné takticko-technické parametre. V druhej časti práce je uvedený základný postup výpočtu ťahovej a dynamickej charakteristiky. Posledná časť práce uvádza samotný výpočet ťahovej a dynamickej charakteristiky vozidla, a porovnanie týchto charakteristík s navrhnutým zlepšením.

Kľúčové slová: ťahová charakteristika, dynamická charakteristika, ALIGATOR 4x4

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. DROPPA, P. a kol. 2007. *Kolesová technika. Konštrukcia a popis*. 1. vyd. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2007. 272 s. ISBN 978-80-8040-333-1.
2. DROPPA, P. *Usporiadanie a popis vozidla Aligator 4x4 PVS*. Liptovský Mikuláš 2005, ISBN 80-8040-265-5.
3. KUNÁŠ, Š. *Analýza ťahových a dynamických vlastností vozidla Aligator 4x*. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2015. 43 s.

ROZDIELY ODPRUŽENIA ŠTANDARDNÝCH A ŠPORTOVÝCH VOZIDIEL (FORD MUSTANG GT 1999)

Vladimír GERMUŠKA

Konzultant: Ing. Miroslav Marko, PhD.

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

Abstrakt: Hlavnou témou tejto práce je poukázanie na rozdiely v odpružení vozidiel osobných, ktoré sú využívané na dennú prevádzku a vozidiel športových, respektíve zmenu jazdných vlastností pri výmene podvozku u klasického osobného auta za podvozok športový. V úvode sú uvedené základné druhy odprużenia vozidiel. Nasleduje opis základného podvozku vozidla. V poslednej časti si rozoberieme a opíšeme základné zmeny vozidla s novým odpružením na tom istom vozidle, či už vizuálne ale aj jazdné.

Kľúčové slová: Ford Mustang, tlmene, pruženie, náprava, podvozok

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. DROPPA P. *Kolesová technika, konštrukcia a popis*. Liptovský Mikuláš. 2007. 272 s. ISBN 978-80-8040-333-1.
2. Dostupné na internete: <<http://www.americanmuscle.com>>
3. Dostupné na internete: <<http://www.cjponyparts.com>>
4. Dostupné na internete: <<http://www.autorubrik.sk>>

MUNÍCIA SO ZNÍŽENOU CITLIVOSŤOU

Mário HNÁT

Konzultant: doc. Ing. Peter Lisý, PhD.

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

Abstrakt: Munícia so zníženou citlivosťou (doslovný preklad „necitlivá munícia“) (IM – Insensitive Munitions) je munícia, ktorá nebude prudko reagovať na náhodné vonkajšie podnety. Prvým je cook-off efekt, t. j. v prípade požiaru nesmie dôjsť k detonácii munície. Tento termín IM je relatívne nový termín, ktorý sa používa medzi komunitou výbrojarov. Munícia by mala reagovať len vtedy, ak my chceme a nie pri nehode alebo nepriateľskom útoku.

Cieľom tejto práce je priblížiť problematiku munície so zníženou citlivosťou. Keďže pojem munícia so zníženou citlivosťou zahŕňa všetku muníciu, táto práca bude zameraná na muníciu veľkokalibrovú. Okrem histórie vzniku a vývoja munície so zníženou citlivosťou budú v tejto práci uvedené aj programy, ktoré sa jej vývojom zaoberali, a taktiež priblíženie súčasného stavu vývoja a možné zapojenie sa Slovenskej republiky do týchto programov.

Kľúčové slová: munícia so zníženou citlivosťou, PBX, NATO Insensitive Munitions Information Center

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. Dostupné na internete: <<http://www.insensitivemunitions.org/>>
2. Dostupné na internete: <<https://www.msiac.nato.int/>>
3. *STO-EN-AVT-214.*

POROVNANIE PREVODOVÝCH MECHANIZMOV PÁSOVÝCH VOZIDIEL BVP-2 A BVP-3

Karol KLADIVÍK

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 predkladanej odbornej práce je rozbor a porovnanie prevodových mechanizmov pásových vozidiel BVP-2 a BVP-3. Postupne stručne charakterizujeme konštrukciu a funkciu jednotlivých častí prevodovej sústavy. Zámerom je pri tejto stručnej charakteristike poukázať na fungovanie dvoch rozdielnych typov prevodových mechanizmov. Na záver zhodnotíme výhody a nevýhody fungovania oboch prevodových sústav pásových vozidiel BVP-2 a BVP-3.

Kľúčové slová: BVP-2, BVP-3, prevodové mechanizmy, pásové vozidlá, hydromechanická prevodovka

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. DROPPA, P. a kol. 2007. *Kolesová technika. Konštrukcia a popis*. 1.vyd. Liptovský Mikuláš: Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2007. 272 s. ISBN 978-80-8040-333-1.
2. Dostupné na internete: <http://ebooks.grsu.by/takt_i_tech_podg/tema-2-obshchee-ustrojstvo-bmp-2.htm>
3. Dostupné na internete: <<http://weaponwars.ru/bmp-3/32.html>>

KONŠTRUKCIA A POROVNANIE JEDNOTLIVÝCH DRUHOV SPOJOK KOLESOVÝCH VOZIDIEL

Michal KORKOBEČ

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 prvej časti opíšem požiadavky kladené na vozidlové spojky. Ďalej uvediem rozdelenie podľa rôznych kritérií. Vysvetlím konštrukčné prevedenie na základnom type spojky (suchá trecia pružinová). V ďalšej časti už iba opíšem jednotlivé druhy spojok a porovnáam ich medzi sebou, poprípade uvediem ich výhody a nevýhody.

Kľúčové slová: spojky, krútiaci moment, konštrukcia

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. DROPPA, P. a kol. 2007. *Kolesová technika. Konštrukcia a popis*. 1. vyd. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2007. 272 s. ISBN 978-80-8040-333-1.

CHARAKTERISTIKA, POROVNANIE, VÝHODY A NEVÝHODY BRZDOVÉHO ZARIADENIA NÁKLADNÝCH VOZIDIEL

Matúš MALIČKÝ

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 súťažnej práci sa budem venovať brzdovým systémom, ktoré sú používané v jednotlivých nákladných vozidlách. V úvode práce charakterizujem všeobecne brzdové zariadenie. V ďalšej časti práce sa zameriam na brzdové systémy vybraných vozidiel. Porozprávam o ich vlastnostiach, výhodách a nevýhodách v prevádzke. V ďalšej časti rozoberiem bližšie prípadne rozdiely v jednotlivých brzdových systémoch.

Kľúčové slová: brzdové systémy, nákladné vozidlá, brzdenie, podvozok

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. DROPPA P. *Kolesová technika, konštrukcia a popis*. Liptovský Mikuláš. 2007. 272 s. ISBN 978-80-8040-333-1.
2. Dostupné na internete: <<http://www.entry.man.eu>
3. Dostupné na internete: <<http://www.truck.man.eu>
4. Dostupné na internete: <<http://www.tatra.cz>

KONŠTRUKČNÉ PREVEDENIE NÁPRAV VOZIDIEL

Kristián NÉMETH

Konzultant: Ing. Miroslav Marko, PhD.

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

Abstrakt: Táto práca sa zaoberá komplexným popisom jednotlivých druhov náprav osobných automobilov. V úvode sú charakterizované najčastejšie sa vyskytujúce nápravy osobných automobilov. Hlavnou úlohou je zhodnotenie výhod a nevýhod vybraných druhov náprav, a následné porovnanie ich vlastností. Záverečná kapitola je zameraná na popis náprav u špeciálnych pretekárskych vozidiel a na rozdiel medzi konštrukciou náprav pretekárskych a osobných automobilov.

Kľúčové slová: osobný automobil, konštrukcia, náprava

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. DROPPA P. *Kolesová technika, konštrukcia a popis*. Liptovský Mikuláš. 2007. 272 s. ISBN 978-80-8040-333-1.
2. Dostupné na internete: <<http://marceljanco.sk/naprawy-osobnych-vozidiel/>>
3. OKÁNÍK, F. *Nápravy moderních osobných automobilů*. Brno : Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2012. 46 s. Vedoucí diplomové práce prof. Ing. Václav Píštěk, DrSc.
4. Dostupné na internete: <<http://www.skoda-dily.cz/onlineobchod.html>>
5. Dostupné na internete: <<http://www.bmw.sk/>>
6. Dostupné na internete: <<http://www.autorevue.cz/>>
7. Dostupné na internete: <<http://www.racingjunk.com/>>

VOJENSKÉ NÁKLADNÉ VOZIDLÁ

Miroslav PAGÁČ

Konzultant: prof. Ing. Peter Droppa, PhD.

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

Abstrakt: Už podľa názvu semestrálnej práce z predmetu Kolesovej a pásovej techniky môže byť zrejmé, že sa bude jednať o tému týkajúcu sa automobilov v špecifickej oblasti vojenstva. Práca ponúka na výber štyri časti rozoberajúce stránky súvisiace a priamo dotýkajúce sa kolesových nákladných vozidiel v Ozbrojených silách Slovenskej republiky. Konkrétne dielo je vypracované v teoretickej rovine spolupracujúcej s analýzou poznatkov získaných od vodičov týchto vozidiel počas výkonu stáží v opravárenskom prápore. Vozidlá nachádzajúce sa v tejto práci tvoria trojlístok najrozšírenejších v podmienkach Ozbrojených síl Slovenskej republiky a teda sa jedná o Pragu V3S, Tatru 815 a Aktis. Zozbierané zistenia o tejto technike a jej súčasného stavu sa týkajú rôznych verzií vozidiel používajúcich podvozky jednotlivých automobilov. Prvou kapitolou uvedie práca základné informácie o danom type kolesovej techniky, na ktorú nadväzujúca druhá časť vyjadrí názor autora na súčasný stav konkrétnych vozidiel s rozobratím kladov i záporov, vzhľadom na jeho absenciu praktických skúseností s danou technikou, len v teoretickej rovine. Kľúčovou treťou zložkou prezentujúcou obstarané znalosti a skúsenosti od chlapov pracujúcich vo fachu, čo na záver sklbi do poslednej časti zhrnutie a vyhodnotenie aktuálneho stavu profilu jednotlivých vozov. Práca má svojím výstupom uviesť a oboznámiť čitateľa o podmienkach v akých sa nachádzajú konkrétne nákladné vozy používané v dnešnej dobe Ozbrojenými silami Slovenskej republiky posudzujúce ich z rôznych uhlov.

Kľúčové slová: TATRA, P-V3S, AKTIS, teória, analýza, súčasnosť, skúsenosť, výhoda, nevýhoda, názor

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. DROPPA, P. et al. 2007. *Kolesová technika*. Akadémia ozbrojených síl M. R. Štefánika, Liptovský Mikuláš, 2007. 272 s. ISBN 978-80-8040-333-1.
2. MYDLO, J., SUSEDÍK, I. 2006. *AKTIS 4x4. 1R Usporiadanie vozidla*. Akadémia ozbrojených síl M. R. Štefánika, Liptovský Mikuláš, 2006. 90 s. ISBN 978-80-8040-305-8.
3. BARTALSKÝ, L. 2011. *Modelovanie a simulácia aktívneho pruženia automobilu (Bakalárska práca)*. STU Bratislava, Bratislava, 2011.
4. Dostupné na internete: <<http://www.autorubik.sk/clanky/pruzenie-perovanie-automobilu>>
5. Dostupné na internete: <<http://tatra.webz.cz/perovani.htm>>

6. Dostupné na internete: <<http://forum.valka.cz/topic/view/119090/SVK-AKTIS-4x4-1R-08-VV>>
7. Dostupné na internete: <<http://www.vojenskatechnika.sk/v3s/v3s.htm>>

BRZDOVÁ SÚSTAVA VOZIDLA ALIGATOR 4X4

Maroš POLÁK

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 vykonať rozbor týkajúci sa brzdových sústav v bojových vozidlách a bližšie sa zamerať na vozidlo ALIGATOR 4x4. Prvá časť práce je zameraná na charakteristiku brzdových sústav, definovanie konštrukčných požiadaviek a ich základné rozdelenie. Zahŕňa základné teoretické poznatky ktoré súvisia s brzdovými sústavami a pojmovým aparátom používaným v ďalších častiach práce. Druhá časť obsahuje podrobnú analýzu brzdovej sústavy vozidla ALIGATOR 4x4. Zameriava sa na charakteristiku štyroch brzdových podsystemov, ktoré sú schématicky znázornené v priloženom žánrovom obrázku. Posledná časť pojednáva o návrhu na zlepšenie brzdového účinku spomínaného bojového vozidla.

Kľúčové slová: brzdová sústava, brzdiaci účinok, ALIGATOR 4x4

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. DROPPA, P. a kol. 2007. *Kolesová technika. Konštrukcia a popis*. 1. vyd. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2007. 272 s. ISBN 978-80-8040-333-1.
2. DROPPA, P: *Usporiadanie a popis vozidla Aligator 4x4 PVS*. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika. 2005, ISBN 80-8040-265-5.
3. VARGA, P. *Možnosti zvýšenia výkonu posilňovača brzdového účinku u kolesovej techniky*. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2011. 53 s.

MERANIE PRESNOSTI MALOKALIBROVÝCH ZBRANÍ

Tomáš RÁZGA

Konzultant: kpt. Ing. Peter Perun

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

Abstrakt: Cieľom mojej práce bolo spracovať jednu z najdôležitejších vlastností streleckého umenia, ktorou je presnosť. Zameril som sa na vplyvy konštrukcie zbrane a náboja, vonkajšie vplyvy a taktiež na spôsob merania rozptylu a pravdepodobnosti zásahu. Vyhodnocovanie a posudzovanie obrazcov je taktiež dôležitým úkonom pri stanovení pravdepodobnosti a prognózy zásahu.

Všetky testy boli uskutočnené so štandardnou zbraňou OS SR SA vz. 58. Pokúšame sa ukázať ako dané vplyvy menia presnosť strelby z tejto zbrane a ako sa tieto čísla líšia s výsledkami počas ideálnych podmienok.

Kľúčové slová: presnosť, zbraň, náboj, bezdymový prach, rozptyl, pravdepodobnosť

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. KNEUBUEHL B.P. *Balistika*. Naše vojsko, 2004, 235 s. ISBN 80-206-0749-8.
2. HYKEL J., MALIMÁNEK V. *Náboje*. Naše vojsko, Český Tešín, 2006, 547 s. ISBN 80-206-0641-6.
3. *Základy strelby z ručných zbraní (Pech-3-1)*. Praha, 1964, 237 s.
4. LISÝ P., BEER S. *Vnútná balistika*. Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika v Liptovskom Mikuláši, 2014, 328 s. ISBN 978-80-8040-491-8.
5. HRIVŇÁK E., HUGYAR A. *Munícia I*. Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika v Liptovskom Mikuláši, 2011, 132 s. ISBN 978-80-8040-433-8.
6. HARTINK, A. E. *Velká encyklopedie pistolí a revolveru*. Rebo productions, Praha, 2003, 448 s. ISBN 80-7234-246-0.
7. Dostupné na internete: <<http://tech-wiki.webnode.sk/theory/drazkovane-hlavne/>>
8. Dostupné na internete: <<http://www.longrange.sk/clanky/clanky/prebijanie-nabojov-pre-strelbu-na-velku-vzdialenost/vazenie-prachu-a-osadenie-strely-.html>>

IDEOVÝ NÁVRH A GRAFICKÉ SPRACOVANIE RUČNÉHO GRANÁTU

Scarlett SMOLKOVÁ

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 predpokladaný návrh ručného granátu z pohľadu jeho konštrukčného a grafického spracovania. Taktiež je potrebné prihliadať aj na určité požiadavky kladené na ručné granáty napr. z hľadiska bezpečnosti alebo náročnosti na výrobu.

Kľúčové slová: ideový návrh, grafické spracovanie, ručný granát, zapaľovač, konštrukčné riešenie, trhavina, PBX

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. PRCHAL, J. *Ruční a puškové granáty – rukověť pyrotechnika*. Praha 2010, 268 s. ISBN 978-80-206-1120-8.
2. Dostupné na internete: <<http://forum.valka.cz/topic/view/18027/SOV-RG-F1>>
3. Dostupné na internete: <https://en.wikipedia.org/wiki/Mecar_M72>

POROVNANIE MECHANIZMOV RIADENIA OSOBNÝCH AUTOMOBILOV

Martin ŠKULTÉTY

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 študentská vedecká odborná práca sa zaoberá porovnaním mechanizmov riadenia osobných automobilov.

V úvodnej časti sú opísané základné delenia vozidiel vzhľadom na druh a časti riadenia. Práca ďalej pojednáva o zákonných a konštrukčných požiadavkách na riadenie.

Nosnou časťou práce je porovnanie mechanizmov riadenia vybraných osobných automobilov z pohľadu bezpečnosti a komfortability. Výsledky sú zhodnotené v závere, spolu s prognózou vývoja danej konštrukčnej skupiny.

Kľúčové slová: riadenie kolesových vozidiel, geometria riadenia, prevodovka riadenia, posilňovač riadenia, aktívne riadenie automobilu

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. DROPPA, P. a kol. 2007. *Kolesová technika. Konštrukcia a popis*. 1. vyd. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2007. 272 s. ISBN 978-80-8040-333-1.
2. VLK, F. 2003. *Podvozky motorových vozidel*. 2.vyd. Brno : Prof. Ing. František Vlk, DrSc., Nakladatelství a vydavatelství, 2003. 392 s. ISBN 80-239-0026-9.
3. Dostupné na internete:
<<http://automix.atlas.sk/revue/831337/ako-to-funguje-hydraulicky-vs-elektricky-posilnovac-riadenia>>

MOŽNOSTI PRESNÉHO MERANIA MODULU PRUŽNOSTI OCEĽOVÝCH VZORIEK NA STROJI FP 10

Miroslav UJCZO

Konzultanti: Ing. Norbert Adamec, PhD., Ing. Mário Štiavnický, PhD.

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

Abstrakt: Práca pojednáva o možnosti skvalitnenia merania modulu pružnosti v ťahu na stroji FP-10. Na základe definovania modulu pružnosti práca obsahuje model nosníkov stroja a skúma pomocou simulácie deformáciu nosníka pri zaťažení. Zistením tuhosti rámu stroja hľadá možnosť pre spresnenie výsledku merania v stávajúcom softvéri.

Kľúčové slová: statická skúška v ťahu, modul pružnosti v ťahu, skúšobný stroj pre statickú skúšku v ťahu, tuhosť stroja

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. LabControl, 2012. *Modernizace zkušební techniky* [online]. [citované 13. decembra 2012]
Dostupné na internete: <<http://www.labcontrol.cz/modernizace/modernizace.html>>
2. VELES, P. 1985. *Mechanické vlastnosti a skúšanie kovov*. Bratislava : ALFA, 1985. 82 s.
3. DOLI Elektronik, 2008. *EDC/222/580 User manual*.
4. PUŠKÁR, A. 1967. *Návody na cvičenie z náuky o materiáli*. Alfa. Bratislava : 1967. 145 s.

**SEKCIA
ELEKTRONIKA**

ČÍSLICOVÁ FILTRÁCIA A ANALÝZA SIGNÁLOV

Adam JENDRYŠČÍK

Konzultant: doc. RNDr. František Nebus, PhD.

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

Abstrakt: Súťažná práca sa zaoberá návrhom číslicového filtra so špecifickými požiadavkami, stanovením kritérií pre návrh číslicového filtra. Analýza emisného elektromagnetického spektra ako vstupných signálov, určenie ich špecifikácii, návrh spracovania a vyhodnocovania špecifických vlastností signálov a na ich základe klasifikácia a identifikácia zdroja prijatých signálov.

Kľúčové slová: filter, filtrácia, signál, šírková selekcia, prenosová charakteristika, amplitúdové frekvenčné spektrum

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. DOBEŠ, J., ŽALUD, V. 2006. *Moderní radiotechnika*. 1 vyd. Praha: BEN – technická literatura, 2006. ISBN 978-80-7300-293-0.
2. HANUS, S. *Vysokofrekvenční a mikrovlnná technika* VUT Brno 2002.
3. HAGEN, B., J. *Radio-Frequency Electronics Circuits and Applications*. Cambridge University Press, 2013. ISBN 9780521889742.
4. DIMOPOULOS, G., H. *Analog Electronic Filters Theory, Design and Synthesis*, 2012. ISBN 978-94-007-2189-0

SPRACOVANIE SIGNÁLOV V HOMODYNOVOM PRIJÍMAČI

Jakub LIČKO

Konzultant: doc. Ing. Zdeněk Matoušek, PhD.

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

Abstrakt: Práca sa zaoberá analýzou možnosti využitia spracovania rádiolokačných signálov prostredníctvom prijímačov v homodynovom zapojení. Nosnou časťou práce sú dva modely rádiolokátorov vytvorené v programovom prostredí MATLAB. Tieto rádiolokátory pracujú s rádiolokačnými signálmi, ktoré sa využívajú v moderných monoimpulzových rádiolokátoroch. Jedná sa o signály s jednoduchou diskretnou amplitúdovou moduláciou (tzv. ASK rádioimpulzy) a signály s dvojstavovou diskretnou vnútroimpulzovou fázovou moduláciou (tzv. BPSK-IM rádioimpulzy). Tieto modely simulujú jednotlivé činnosti rádiolokátora ako sú vysielanie, príjem a spracovanie signálov. Práve príjem a spracovanie echosignálov odrazených od rádiolokačných objektov tvorí základ pre uvedenú analýzu. Vytvorené modely sú schopné spracovať echosignály od maximálne 7 rádiolokačných objektov pohybujúcich sa rôznou rýchlosťou. Spracovanie signálov je vyhodnocované pomocou dvoch podprogramov. Prvý podprogram rieši štatistickú detekciu signálov pre určenie šikmej diaľky rádiolokačných objektov a druhý podprogram následne jednotlivé rádiolokačné objekty klasifikuje podľa radiálnej rýchlosti, ktorou sa pohybujú. Príjem a spracovanie signálov v oboch modeloch je v časovej postupnosti prezentované zodpovedajúcimi časovými priebehmi.

Kľúčové slová: homodynový prijímač, rádiolokácia, rádiolokačné signály, spracovanie signálov, analýza signálov

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. TUCKER, D. G. 1954. The history of the homodyne and synchrodyne. In: *The Journal of the British Institution of Radio Engineers*. 1954, roč. 14, č. 4, s. 143-154.
2. JAKUB, J. 1997. *Prijímače (Všeobecná časť)*. Liptovský Mikuláš : Vojenská akadémia, 1997. 173 s. ISBN 80-8040-054-7.
3. VÍŤAZ, I. 1998. *Rádiotechnické zariadenia (Rádiové prijímače)*. 3. vyd. Liptovský Mikuláš : Vojenská akadémia, 1998. 234 s. ISBN 80-8040-077-6.
4. OCHODNICKÝ, J., ŠPIRKO, Š., CIBIRA, G. 2008. *Rádiolokácia a rádionavigácia*. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2008. 228 s. ISBN 978-80-8040-354-6.
5. BARTON, D. K., LEONOV, S. A. 1997. *Radar technology encyclopedia*. Norwood, U. K.: ARTECH HOUSE, INC, 1997. 516 s. ISBN 0-89006-893-3.

6. SKOLNIK, M. I. 2001. *Introduction to radar systems*. 3. vyd. Singapur : McGraw-Hill Book Co, 2001. 772 s. ISBN 0-07-118189-X.
7. GALATI, G. 1994. *Advanced radar techniques and systems*. Institution of Engineering and Technology, 1994, 976 s. ISBN 978-0863411724.
8. SKOLNIK, M. I. 1990. *Radar handbook*. New York : McGraw-Hill, 1990 ISBN 0-07-057913-X.
9. KING, R. J. 1978. *Microwave homodyne systems*. Hertfordshire, U.K.: Institution of Electrical Engineers, 1978, 368 s. ISBN 0-901223-52-3.
10. MATHWORKS: *Simulink Simulations and Model-Based Design* [online]. Web mathworks.com [Dátum: 8. 5. 2016].
Dostupné na internete: <<http://www.mathworks.com/products/simulink/>>
11. OCHODNICKÝ, J., MATOUŠEK, Z. 2013. *Analýza rádiolokačných systémov*. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2013. 198 s. ISBN 978-80-8040-470-3.

MOŽNOSTI VYUŽITIA ROBOTIKY VO VOJENSKÝCH APLIKÁCIÁCH

Július LOJEK

Konzultant: Ing. Mikuláš Šostronek, PhD.

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

Abstrakt: Práca sa zaoberá možnosťami využitia robotiky vo vojenských aplikáciách. V prvej kapitole je analyzovaná základná koncepcia robotického systému z hľadiska riadenia a súčinnosti jednotlivých podsystémov. Analýza prvej kapitoly vytvára čitateľovi predstavu o robotickom systéme a jeho podsystémoch pre ďalšie pochopenie problematiky vojenskej robotiky. Nosnou časťou práce je kapitola o robotických systémoch vo vojenských aplikáciách. Tu je vojenská robotika kategorizovaná do dvoch základných skupín UGV a UAV. V tejto kapitole sú spomenuté konkrétne situácie, do ktorých sa moderné armády snažia implementovať robotické systémy. Sú v nej takisto obsiahnuté popisy riešení jednotlivých systémov, či už v kategórii UGV alebo UAV. Na konci práce je spracovaný návrh praktickej realizácie mobilného robota založeného na princípe sledovania zadanej trasy pomocou riadiaceho, senzorického a výkonného systému NXT.

Kľúčové slová: vojenská robotika, bezpilotné prostriedky, bezposádkové vozidlá, mobilný robot

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. OXFORD DICTIONARIES. *Definition of Robotics in English*. Dostupné na internete: <<http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/robotics>>
2. SAURABH, NALAWADE. *Robots for Surveillance in Military Applications*. International Journal of Electronics and Communication engineering & Technology, Volume 5, Issue 9, September (2014). ISSN 0976 – 6472.
3. GEORGE M. PIERCE II. *Robotics: Military Applications for Special Operations Forces*. [Online] 2010. Dostupné na internete: <<http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/acsc/00-142.pdf>>
4. W. SPONG, MARTIN, HUTCHINSON, SETH, VIDYASAGAR, M. *Robot Modeling and Control*. Hoboken : WILEY , C2006. ISBN 0-471-64990-2.
5. JURIŠIČA, Ladislav. *Robotika*. <<http://www.Avir.sk> [online]. 2005 [cit. 2010-04-20] Dostupné na internete: <<http://www.avir.sk/download/skripta.pdf>>
6. SERVOSILA. *Servosila Mobile Robots*. [Online] 2014. Dostupné na internete: <<https://www.servosila.com/en/index.shtml>>
7. iRobot COMPANY, *Defence and Security Robots*. [Online] 2016. Dostupné na internete: <<http://www.irobot.com/For-Defense-and-Security.aspx#PublicSafety>>

8. DUCHOŇ, František. *Snímače v mobilnej robotike*. ISBN 978-80-227-3801-9.
9. KODAKARA, Thissur. *Multipurpose Robot for Patients and Military Applications*. International Journal of Electronics Communication and Computer Technology (IJECCCT) Volume 4 Issue 4 (July 2014). ISSN 2249-7838.
10. BOŽEK, Pavol a kol. *Špecializované robotické systémy*. ISBN 978-80-904766-8-4.
11. P. W. SINGER. *Wired for War: The Robotics Revolution and Conflict in the Twenty-First Century*. The Penguin Press 2010, New York. ISBN-10: 0143116843.
12. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Technology Development for Army Unmanned Ground Vehicles*. THE NATIONAL ACADEMIES PRESS. Washington, D.C. ISBN 0-309-08620-5.
13. FLIR. *Oem modules and components: Flir Tau 2*. [Online 2016]. Dostupné na internete: <<http://www.flir.com/cores/display/?id=54717>>
14. QINETIQ NORTH AMERICA. *Unnamed Systems: Modular Advanced Armed Robotic System*. [Online 2015]. Dostupné z: <<https://www.qinetiq-na.com/products/unmanned-systems/maars/>>
15. MINISTERSTVO OBRANY ČR. *Průzkumné bezpilotní prostředky*. [ONLINE 2000]. Dostupné na internete: <<http://www.army.cz/scripts/detail.php?id=1389>>
16. VISINGR, Lukáš. *Natoaktual: Analýzy a komentáře. Bepilotní letadla: futuristické, ale kontroverzní zbraně*. [ONLINE 2013] Dostupné na internete: <http://www.natoaktual.cz/bezpilotni-letadla-futuristicke-ale-kontroverzni-zbrane-pmy-/na-analyzy.aspx?c=A130722_105735_na_analyzy_m02>

NÁVRH UMELEJ ZÁŤAŽE ZDROJOV ELEKTROMAGNETICKÉHO VYŽAROVANIA V LABORATÓRNYCH PODMIENKACH

Pavol ŽILINSKÝ

Konsultant: doc. Ing. Martin Marko, CSc.

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

Abstrakt: Práca je analýzou teoretických prístupov na riešenie umelých záťaží pre zdroje vyžarovania elektromagnetickej energie v pásme krátkych vln, veľmi krátkych vln a ultrakrátkych vln (pásma 1,5 až 512 MHz). Jej výstupom je umelá záťaž so vstupnou impedanciou 50 Ω , ktorá bude dimenzovaná na vysokofrekvenčné výkony 5 W, 10 W a 30 W. Realizácia je jednotná pre všetky výkony s malými úpravami s cieľom zabezpečiť požadované vlastnosti. Pripojenie umelej záťaže so zdrojom vyžarovania energie je riešené pre konektor typu BNC s možnosťou redukcie na konektor konkrétnej rádiovkej stanice. Je tak učené z dôvodu náhrady už existujúcich umelých záťaží na katedre, s nevhodnými konektormi a impedanciou 75 Ω , aby boli vhodné pre súčasné rádiové stanice. Cieľom práce je návrh umelej záťaže, realizácia, verifikácia funkcionality pre rôzne frekvenčné pásma a výkony s nameraním jej základných parametrov. Výsledok práce je predurčený na pripojenie reálnych rádiových staníc v laboratóriu katedry s cieľom zníženia vplyvu vyžarovanej elektromagnetickej energie na ľudský organizmus. Súčasný stav vyžaduje používať klasické prúťové antény veľkých rozmerov, ktorých rozmery sú nevhodné pre prácu na učebni a nedá sa vyhnúť ani ovplyvňovaniu jednej rádiovkej stanice druhov, keďže nie sú zabezpečené požadované vzdialenosti medzi stanicami.

Kľúčové slová: umelá záťaž, impedancia, impedančné prispôsobenie

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. SADÍLEK, Tomáš. *Impedanční přizpůsobení*. <<http://www.skvor.cz>. [Online] 2005. [Dátum: 28. Október 2015.] <<http://www.skvor.cz/pdf/impmatch2.pdf>.
2. *Impedancia*. <<http://www.wikipedia.org>. [Online] 10. Marec 2013. [Dátum: 29. Január 2016.] <<https://sk.wikipedia.org/wiki/Impedancia>.
3. VÍŤAZ, Igor. *Rádiotechnické zariadenia I (Vysokofrekvenčné zosilňovače výkonu a oscilátory)*. Liptovský Mikuláš : VA SNP Liptovský Mikuláš, 1995.
4. RF Dummy Load. <<http://www.setsailtelecom.com>. [Online] [Dátum: 18. Január 2016.] <<http://www.setsailtelecom.com/index.php/category/rf-dummy-load%20zdroj%204>.
5. *Zaťažovací odpory pro souosá vedení. Amatérské rádio*. Strouhal, M. XXXVI, Praha : NAŠE VOJSKO, 1987/E.

6. STUHLÍK, J. *TEÓRIA Elektronické súčiastky a ich rozdelenie*. <<http://www.files.gamepub.sk>. [Online] 28. September 2005. [Dátum: 25. December 2015.] <http://files.gamepub.sk/Bakalar/EPO/pred%20skuskou/zadania%20a%20ine/Teoria_Pas_vne_Prvky_2005.pdf.
7. *Bifilární vinutí*. <<http://www.wikipedia.org>. [Online] 4. Apríl 2013. [Dátum: 14. Január 2016.] <https://cs.wikipedia.org/wiki/Bifil%C3%A1rn%C3%AD_vinut%C3%AD.
8. *Elektrický vodič*. <<http://www.wikipedia.org>. [Online] 14. December 2015. [Dátum: 16. Január 2016.] <https://sk.wikipedia.org/wiki/Elektrick%C3%BD_vodi%C4%8D.
9. WRIGHT, Katie. *Dummy loads and smart choices*. <<http://www.urgentcomm.com>. [Online] 1. Apríl 2005. [Dátum: 29. Január 2014.] <<http://urgentcomm.com/mag/dummy-loads-and-smart-choices>.
10. HAMMER, Milan. *S-parametre: popis, definícia a meranie*. <<http://www.dps-az.cz>. [Online] Marec 2013. [Dátum: 2. Február 2016.] <<http://www.dps-az.cz/vyvoj/id:4357/s-parametre-popis-definicie-a-meranie>.
11. NEVESELÝ, Miloslav, ŠURIANSKY, Jozef. *Teoretická elektrotechnika II*. Liptovský Mikuláš : Vojenská akadémia, 1999. 80-8040-101-2.
12. SEDLÁK, Bedřich. *Elektrotechnická měření*. Praha : s.n., 2002. 80-730-0022-9.
13. *PSV, SWR - metr 1*. <<http://www.cbdx.cz>. [Online] 24. 3 2003. [Dátum: 2. Apríl 2016.] <<http://www.cbdx.cz/clanek476.html>.

**SEKCIA
INFORMATIKA**

VIZUALIZÁCIA ČINNOSTI SPRÁVY PAMÄTE V OPERAČNOM SYSTÉME

Juraj BELIŠ

Konzultant: Ing. Július Baráth, PhD.

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

Abstrakt: Cieľom tejto práce bolo vytvoriť softvérovú aplikáciu, ktorá bude slúžiť ako výučbový prostriedok, pomocou ktorého bude možné vysvetľovať princípy správy operačnej pamäte na základe grafického vykresľovania a názornej ukážky fungujúcich algoritmov. V práci sú najprv charakterizované jednotlivé typy správy pamäte, potom vývojové prostredie ktoré bolo použité, a na záver aplikácia a popis jednotlivých častí kódu.

Kľúčové slová: operačná pamäť, vizualizácia, metódy pridelovania operačnej pamäte

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. GALVIN, A., S., GREG, G AND PETER, B. *Operating System Concepts*, Edition ed.: Wiley, 2013. 944 p. ISBN 1118129385.
2. SILBERSCHATZ, A., GALVIN, P., B. AND GAGNE, G. *Operating system concepts essentials*. Edition ed. Hoboken, NJ : John Waley and Sons, Inc., 2013, pages cm. P.
3. Dostupné na internete: <<http://www.nti.tul.cz/~kolar/os/os-s.pdf/>> [citované 2016-4-5]

WEB-SERVER S POUŽITÍM PLATFORMY JEDNODOSKOVÉHO POČÍTAČA

Ján DUJČÁK

Konzultant: Ing. Miloš Očkay, PhD.

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

Abstrakt: Súčasný trendy predpisujú zmenšovanie veľkosti zariadení pri stále zväčšujúcom sa výpočtovom výkone. Tento proces je výborne pozorovateľný aj pri jednodoskových počítačoch. Historicky začínali ako na dnešné pomery veľké a pomerne drahé zariadenia s možnosťou použitia na jednoduché, väčšinou výskumné alebo výučbové účely, v súčasnosti sú jednodoskové počítače veľkosťou podobné kreditným kartám, výkonom podobné inteligentným telefónom, s cenou začínajúcou pod 10 eur a širokými možnosťami využitia. Táto práca dokumentuje návrh a vytvorenie webového servera na jednom vybranom jednodoskovom počítači.

Kľúčové slová: jednodoskový počítač (SBC), webový server

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. *Arduino*. [online]. Dostupné na: <<https://www.arduino.cc/>>
2. RYAN, H., W. 1997. *Practical Guide to Client Server Computing*. Auerbach : University of Virginia, 1997. 794s. ISBN 08-4939-951-3.
3. DEWIRE., D., T. 1997. *Second-generation Client/server Computing*. McGraw-Hill : Pennsylvania State University, 1997. 421 s. ISBN 00-7016-736-2.
4. MINDRUM, C., CONSULTING, A. 1998. *NetCentric and Client/Server Computing: A Practical Guide*. CRC Press. 1998. 984 s. ISBN 08-4939-967-X.
5. ALEZ, G. 2012. *Thermistors: Introduction, Applications, Self-Heating Effects, and More*. Webster's Digital Services. 2012. 180 s. ISBN 12-7619-127-8.
6. BANZI, M. 2009. *Getting Started with Arduino*. O'Reilly Media, Inc. 2009. 128 s. ISBN 05-9655-510-5.
7. GOURLEY, D., TOTTY, B., SAYER, M., AGGARWAL, A., REDDY, S. 2002. *HTTP: The Definitive Guide*. O'Reilly Media inc. 2002. 658 s. ISBN: 14-4937-958-3.
8. SHIFLETT, CH. 2003. *HTTP Developer's Handbook*. Sams Publishing. 2003. 282 s. ISBN: 06-7232-454-7.
9. OUALLINE, S. 1997. *Practical C Programming*. O'Reilly Media, Inc. 1997. 456 s. ISBN: 14-4931-304-3.

VYUŽITIE REPLIKÁCIÍ V DISTRIBUOVANÝCH DATABÁZACH

Andrej FEDÁK

Konzultant: Ing. Ľubomír Semančík, PhD.

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

Abstrakt: Cieľom odbornej práce bolo poukázať na možnosti aktualizácie aplikačnej logiky prostredníctvom replikácií. Replikácie predstavujú proces kopírovania, pri ktorom sa synchronizujú jednotlivé databázové objekty vo viacerých databázach. Testovacia databázová aplikácia, ktorej aplikačná logika je realizovaná uloženými procedúrami, príp. používateľom definovanými funkciami a spúšťačmi je podobná tým, ktoré sa bežne využívajú v rôznych inštitúciách. Modifikácia uložených procedúr, používateľom definovaných funkcií a spúšťačov predstavuje zmenu funkcionality databázovej aplikácie a tým aj zmenu jej aplikačnej logiky. Jej aktualizácia na ďalších serveroch môže byť realizovaná aj prostredníctvom replikácií.

Kľúčové slová: aktualizácia, aplikačná logika, databázová aplikácia, Microsoft SQL Server, replikácia

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. SEMANČÍK, Ľ.: *Databázové systémy*. Vojenská akadémia, Liptovský Mikuláš, 2004, 114 s. ISBN 8080402302.
2. SEMANČÍK, Ľ., DEDERA, Ľ.: *Distribuované spracovanie údajov v databázových aplikáciách (učebné texty)*. Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Liptovský Mikuláš, 2010, 65 s., ISBN 9788080404116.
3. MATIAŠKO, K. a i.: *Databázové systémy. Databázové technológie a aplikácie*. EDIS – vydavateľstvo ŽU, Žilina, 2008, 518 s. ISBN 9788080708214.
4. KNIGHT, B.: *Microsoft SQL Server 2000 Pokročilé techniky*. Computer Press Brno, 2004, 477 s. ISBN 8025101118.
5. Data Movement Patterns. In: <<http://msdn.microsoft.com> [online]. [cit. 20.4.2016]. Dostupné na internete: <<https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff650072.aspx>.

TVORBA 3D OBSAHU S POUŽITÍM BEZPLATNÉHO SOFTVÉRU

Michal GIRÁŠEK

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 oboznámiť so základnými krokmi pri tvorbe 3D obsahu, ako aj so základnou ponukou open source riešení pre 3D modelovanie. Práca obsahuje popis tvorby modelov, aplikácie textúr a ďalšiu problematiku tvorby modelov. V Nasledujúcich kapitolách je spomenutá vybraná ponuka open source balíkov na tvorbu 3D modelov. Z pomedzi nich je podľa určených kritérií vybraná najvhodnejšia aplikácia pre tvorbu ukážkového modelu. V poslednej časti je popísaná tvorba modelu vo vybranom balíku.

Kľúčové slová: 3D Grafika, modelovanie, textúrovanie, rendering, softvér

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. *7 Common Modeling Techniques for Film and Games* [online]. [2016-15-05]. Dostupné na internete: <<http://3d.about.com/od/3d-101-The-Basics/a/Introduction-To-3d-Modeling-Techniques.htm>>
2. *Essential 3D Texturing Terms You Need to Know* [online]. [2016-15-05] . Dostupné na internete: <<http://blog.digitaltutors.com/cover-bases-common-3d-texturing-terminology/>>
3. *Understanding Different Light Types* [online]. [2016-15-05] . Dostupné na internete: <<http://blog.digitaltutors.com/understanding-different-light-types/>>
4. *Wings 3D* [online]. [2016-15-05]. Dostupné na internete: <http://www.wings3d.com/?page_id=22>
5. *DAZ STUDIO* [online]. [2016-15-05]. Dostupné na internete: <http://www.daz3d.com/daz_studio>
6. *HOUDINI APPRENTICE* [online]. [2016-15-05]. Dostupné na internete: <http://archive.sidefx.com/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=245&Itemid=400>
7. *Blender Features* [online]. [2016-15-05]. Dostupné na internete: <<https://www.blender.org/features/>>
8. *About BRL-CAD* [online]. [2016-15-05]. Dostupné na internete: <<http://brlcad.org/d/about>>
9. *About OpenSCAD* [online]. [2016-15-05]. Dostupné na internete: <<http://www.openscad.org/about.html>>

10. *Sculptris Features* [online]. [2016-15-05]. Dostupné na internete:
<<http://pixologic.com/sculptris/features/>>
11. Pardew, Les, Tidwell, Mike. *Autodesk Maya and 3ds Max Side-by-Side*. Boston, USA : 2007. ISBN-10: 1-59863-242-6.

MOBILNÁ APLIKÁCIA PRE POTREBY HORSKEJ ZÁCHRANNEJ SLUŽBY

Daniel HARDOŇ

Konzultant: doc. RNDr. Ľubomír Dederá, PhD.

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

Abstrakt: Táto práca sa zaoberá tvorbou mobilnej aplikácie na lokalizáciu zranených pre potreby Horskej záchranej služby. Práca sa venuje formulácii základných požiadaviek a ich následnej implementácii na operačných systémoch Android a iOS. Aplikácia okrem lokalizácie zranených obsahuje aj modul poskytovania informácií a výstrah, ktoré sú preberané z webového servera. V závere práce je opísaný samotný proces publikovania a skúsenosti s používaním.

Kľúčové slová: Android, GPS, lokalizácia, SMS

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. PHILLIPS, B., STEWART, CH. *Android Programming (2nd edition): The Big Nerd Ranch Guide*. Atlanta, GA: Big Nerd Ranch, LLC., 2015. 978-0134171494.
2. GRIFFITHS, D., GRIFFITHS, D. *Head First Android Development*. Sebastopol, CA : O'Reilly Media, Inc., 2015. 978-1-449-36218-8.
3. ANNUZZI, J. Jr., DARCEY, L., CONDER, S. *Introduction to Android Application Development (5th Edition)*. New York, NY : Addison-Wesley, 2016. 978-0-13-438945-5.
4. KEUR, Ch., HILLEGASS, A. *iOS Programming (5th edition): The Big Nerd Ranch Guide*. Atlanta, GA : Big Nerd Ranch, LLC., 2015. 978-0134389394.
5. NEUBURG, Matt: *Programming iOS 9, Sixth Edition*. Sebastopol, CA : O'Reilly, 2015. 978-1-491-93685-6.
6. MATHIAS, M., GALLAGHER, J. *Swift Programming: The Big Nerd Ranch Guide*. Atlanta, GA : Big Nerd Ranch, LLC., 2015. 978-0134398044.
7. NEIL, T. *Mobile Design Pattern Gallery*. Sebastopol, CA : O'Reilly, 2014. 978-1-4493-6363-5.
8. MCKAY, Everett, N. *UI is Communication: How to Design Intuitive, User Centered Interfaces by Focusing on Effective Communication*. Waltham, MA : Elsevier, 2013. 978-0-12-396980-4.

PROGRAMOVÁ APLIKÁCIA PRE POTREBY VÝSTROJNÉHO SKLADU

Patrik HARNOŠ

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 zaoberá návrhom a vývojom internetovej aplikácie pre správu a pre ďalšie potreby výstrojného skladu. Zamerali sme sa na dôležité časti návrhu aplikácie, ciele a požiadavky kladené na aplikáciu a štruktúru databázy. Vysvetlili sme podstatné časti vybranej architektúry a použitých technológií. Následne sme popísali použitie technológií pri vývoji aplikácie. Podrobne sme rozpracovali fungovanie klientskej, aplikačnej a databázovej vrstvy aplikácie. Výsledná aplikácia so všetkými komponentmi a používateľskou príručkou sa nachádza v prílohe.

Kľúčové slová: internetová aplikácia, sklad, evidencia, internetové objednávky

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. *Zákon č. 281/2015 Z. z. - Zákon o štátnej službe profesionálnych vojakov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.*
2. R. JOHNSON, J. H. *Professional Java Development with the Spring Framework.* Wiley Publishing Inc., 2005. ISBN 978-0-7645-7483-2.
3. *3-Tier Architecture.* [Online] Channu Kambalyal.
<<http://channukambalyal.tripod.com/NTierArchitecture.pdf>.
4. HALL, Marty. [online] *Core Servlets and JavaServer Pages.* 2008. Dostupné na internete: <<http://pdf.coreservlets.com/>.
5. SEMANČÍK, Ľ. *Databázové systémy.* Vojenská akadémia, Liptovský Mikuláš, 2004, 1. vyd., 115 s., ISBN 80-8040-230-2.
6. *LOGISTICKÁ DOKTRÍNA OZBROJENÝCH SÍL SLOVENSKEJ REPUBLIKY SVD 40 (B),* Bratislava 2006.
7. BROŽA, P. *Tvorba WWW stránok pro úplné začátečníky.* Computer Press, a.s. 2006, 5. vyd., 150 s. ISBN 80-251-1300-0.
8. STEPHENS, R., PLEW, R., JONES, A. *Naučte se SQL za 28 dní.* Computer Press, a.s. 2010, 1. vyd., 728 s. ISBN 978-80-251-2700-1.
9. *Difference between JDK, JRE and JVM.* [Online] JavaTpoint. Dostupné na internete: <<http://www.javatpoint.com/difference-between-jdk-jre-and-jvm>.
10. *Apache Tomcat.* [Online] The Apache software foundation. tomcat.apache.org

11. *Apache Derby*. [Online] The Apache DB Project. Dostupné na internete: <<https://db.apache.org/derby/>>
12. *JDBC Overview*. [Online] Oracle. Dostupné na internete: <<http://www.oracle.com/technetwork/java/overview-141217.html>>
13. *Derby Reference Manual Version 10.8*. [Online] The Apache Derby. [Dátum: 2.11.2012] <<https://db.apache.org/derby/docs/10.8/ref/refderby.pdf>>
14. *JDBC – Driver Types*. [Online] Tutorialspoint. <<http://www.tutorialspoint.com/jdbc/jdbc-driver-types.htm>>
15. *Sockets and Client/Server Communication*. [Online] Jeff Chase - Duke University. Dostupné na internete: <<https://users.cs.duke.edu/~chase/cps196/slides/sockets.pdf>>
16. *What is HTTPS?* [Online] Comodo. Dostupné na internete: <<https://www.instantssl.com/ssl-certificate-products/https.html>>
17. *Cheap SSL Certificates*. [Online] CENTMIN MOD. <<https://community.centminmod.com/threads/premium-user-membership-explained.1080/>>
18. *Parameter webové adresy*. [Online] Google support. <<https://support.google.com/adwords/answer/6277564?hl=sk>>
19. *MVC architektúra*. [Online] David Čápka. <<http://www.itnetwork.cz/navrhove-vzory/mvc-architektura-navrhovy-vzor/>>
20. Jendrock, E. *The Java EE 7 Tutorial*. Dostupné na internete: <<https://docs.oracle.com/javaee/7/tutorial/index.html>>
21. LARMAN, C. *Applying UML and Patterns*. Prentice Hall, 2004.
22. EC-Council: *Ethical Hacking & Countermeasures Web Applications & Data Servers*. EC-Council Press 2010, 1. vyd., 229 s. ISBN 978-1-4354-8362-0. Dostupné z na internete: <<http://repo.palkeo.com/repositories/mirror7.meh.or.id/ebooks/Ethical%20Hacking%20and%20Countermeasures-%20Web%20Applications%20and%20Data%20Servers%20-%20EC-Council.pdf>>
23. MUNRO, J. *20 Recipes for Programming MVC 3*. O'Reilly Production Services 2011, 1. vyd., 107 s. ISBN 978-1-449-30986-2.
24. Dreamtech Software Team: *Java Server Programming J2EE 1.4 Edition Black Book*. Dreamtech press 2007, 1. vyd., 1169 s. ISBN 978-81-7722-624-9.
25. Oppliger, R. *SSL and TLS Theory and Practice*. ARTECH HOUSE 2009, 1. vyd., 280 s. ISBN 978-1-59693-447-4.

SYSTÉMY NA KLONOVANIE SOFTVÉROVÉHO VYBAVENIA POČÍTAČOV

Matej JANÁČI

Konzultant: kpt. Ing. Boris Matej

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

Abstrakt: Cieľom súťažnej práce je analýza klonovacích programov z oblasti informatiky so zámerom vyhľadať programy, ktoré sú pre túto oblasť špecificky najvhodnejšie. Terminológia, práce pomáha bližšie pochopiť problematiku práce v oblasti klonovania diskových priestorov. Práca je rozdelená na dve hlavné časti: teoretickú a analytickú. V teoretickej časti sa snaží autor priblížiť problematiku samotného klonovania. Analytická časť je venovaná samotnej analýze klonovacích programov. Autor analyzuje rovnaký proces klonovania. Na základe zvolenej metodiky dochádza autor k záverom, ktoré formuluje v zisteniach. V závere práce sa uvažuje o prínose práce pre používateľov a širokú verejnosť.

Kľúčové slová: klonovanie, diskový priestor, program, zálohovanie, dáta, Preston, W. C.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. *Acronis International GmbH*. Dostupné na internete:< <http://www.acronis.cz/> [Online] [Dátum 27. Apríl 2016]
<<http://www.acronis.cz/support/documentation/ATI2016/#22784.html>.
2. Amin Samia. *Data against natural disasters establishing effective systems for relief, recovery, and reconstruction*. Washington : World Bank , c2008 ISBN: 978-0-8213-7452-8
3. CALETKA, Ondřej. *Partition Magic, Symantec Ghost a další utility pro práci s pevným diskem rozdělování a formátování disku, práce s obrazy disku, kontrola, údržba a záchrana dat, operace s oddíly v Linuxu*. Praha : Computer Press, 2002 1. vyd. ISBN: 80-7226-808-2
4. *Cnews*. <<http://www.cnews.cz/> [Online] [Dátum 8. Máj 2016]
<<http://www.cnews.cz/testy/aomei-backupper-zaloha-ci-klonovani-dat-na-urovni-presto-zdarma>
5. HOLEŠ, Michal. *Rozdeľuj a panuj*. Symantec Norton Partition Magic 8.0. PC revue . -Roč. XIII, č. 1 (2005), s. 94. ISSN 1335-0226.
6. LEIXNER, Miroslav. *PC - zálohování a archivace dat*. Praha : Grada, 1993 ISBN 80-85424-73-8.
7. PRESTON, W., Curtis. *Backup and recovery [inexpensive backup solutions for open systems]*. Beijing : O'Reilly , c2007 ISBN 978-0-596-10246-3.

8. REITER, Michal. *Acronis True Image 10 SK zálohovanie súborov a klonovanie diskov*. PC revue . -Roč. XV, č. 7 (2007), s. 117 , ISSN 1335-0226.
9. *Wikipedia*. <<https://en.wikipedia.org/> [Online] [Dátum 27. Apríl 2016]
<https://en.wikipedia.org/wiki/Disk_cloning.
10. *Wikipedia*. <https://en.wikipedia.org/> [Online] [Dátum 27. Apríl 2016]
<[https://en.wikipedia.org/wiki/Ghost_\(software\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Ghost_(software)).

DIGITALIZÁCIA KNIŽNÝCH ZDROJOV

Jozefína JAVORKOVÁ

Konzultant: kpt. Ing. Boris Matej

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

Abstrakt: Práca o digitalizácii knižných zdrojov sa zaoberá skenovacími softvérmi, rozpoznávacími aplikáciami a digitalizovanými dokumentmi. V práci je sústredená pozornosť na výber správnej rozpoznávacej aplikácie, taktiež je priblížená problematika s formami digitalizácie, jej ciele a využitie digitálnych dát. Cieľom je poskytnúť základné informácie o danej téme, porovnanie skenovacích softvérov a porovnanie najlepších OCR softvérov súčasnosti.

Kľúčové slová: digitalizácia, OCR, softvér, fotografia, dokument

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. *OCR Software Reviews*. [online] [Dátum: 3.2. 2016]. Dostupné na internete: <<http://ocr-software-review.toptenreviews.com/>>
2. *B2B source, Benefits of moving to digital employee documents*. [online] [Dátum: 2.3. 2016]. Dostupné na internete: <<http://www.b2bsource.co.uk/services/benefits-digital-employeedocs.html>>
3. *ABBYY FineReader 12 Professional*. [online] [Dátum: 16.3. 2016]. Dostupné na internete: <<http://www.abbyy.com/finereader/about-ocr/what-is-ocr/>>
4. *OMR Software*. [online] [Dátum: 9.4. 2016]. Dostupné na internete: <<https://www.cvisiontech.com/reference/document-automation/omr-software.html>>
5. *Tech Terms, Scanner*. [online] [Dátum: 9.4. 2016]. Dostupné na internete: <<http://techterms.com/definition/scanner>>
6. *Scanning Software*. [online] [Dátum: 9.4. 2016]. Dostupné na internete: <<http://www.scanningsoftware.org/>>

VYTVÁRANIE MODELOV PRE KONŠTRUKTÍVNU SIMULÁCIU

Andrej KOŠTÚR

Konzultant: mjr. Ing. Michal Turčaník, PhD.

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

Abstrakt: V mojej súťažnej práci sa zaoberám vytváraním modelov ktoré budú použité v konštruktívnej simulácii. V práci sú rozobraté základné pojmy v oblasti 3D grafiky a simulácie, rôzne programy na vytváranie 3D obsahu a v poslednej časti popis vytvárania vlastného 3D modelu. Cieľom súťažnej práce bolo vytvoriť 3D modely ktoré sa následne budú môcť používať v simulačnom centre pri výcviku.

Kľúčové slová: 3D, modelovanie, grafika, simulácia

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. Dostupné na internete: <<https://www.blender.org/manual/contents.html>>
2. Dostupné na internete: <<http://www.the-blueprints.com/>>
3. ŽÁRA, J., BENEŠ, B., SOCHOR, J., FELKEL, P. *Moderní počítačová grafika*. 2. vydání, Brno 2004, ISBN 80-251-0454-0.
4. RYBÁR, M. a kol. *Modelovanie a simulácia vo vojenstve*. Bratislava 2000, ISBN 80-88842-34-4.

OPERAČNÉ SYSTÉMY PRE MOBILNÉ PLATFORMY

Daniel MAJER

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

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

Abstrakt: Cieľom tejto práce je oboznámiť s operačnými systémami pre mobilné zariadenia, porovnať ich z hľadiska architektúry, funkcií a bezpečností. V práci sú vybrané a spomenuté najznámejšie operačné systémy, ktoré sú v súčasnosti najpoužívanejšie. V nasledujúcich kapitolách sú spomenuté niektoré operačné systémy, ich charakteristika, architektúra, jednotlivé verzie či pohľad na bezpečnosť operačného systému.

Kľúčové slová: Android, iOS, BlackBerry OS, Windows Phone

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. Dostupné na internete: <<http://www.pcrevue.sk/a/Architektura-platformy-Android>>
2. Dostupné na internete: <<https://en.wikipedia.org/wiki/IOS>>
3. Dostupné na internete:
<<https://developer.apple.com/library/ios/documentation/Miscellaneous/Conceptual/iPhoneOSTechOverview/Introduction/Introduction.html>>
4. Dostupné na internete:
<<http://clanky.rvp.cz/clanek/c/G/15449/operacni-system-android.html/>>

REFERENČNÉ BEZPEČNOSTNÉ ŠTANDARDY ZAMERANÉ NA KYBERNETICKÚ BEZPEČNOSŤ A ICH POROVNANIE

René MENDOZA

Konzultant: Ing. Miroslav Ďulík, PhD.

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

Abstrakt: Práca sa zaoberá štandardmi a normami kybernetickej a informačnej bezpečnosti. V úvode práce sa venujem informačným a komunikačným technológiám z pohľadu informačnej bezpečnosti a následne sa venujem kybernetickej bezpečnosti a vývojom kybernetickej bezpečnosti. V tretej, hlavnej časti sa venujem charakteristike konkrétnych noriem zameraných na kybernetickú a informačnú bezpečnosť.

Kľúčové slová: kybernetická bezpečnosť, informačná bezpečnosť, bezpečnosť, štandardy, normy, informačné a komunikačné technológie, informačné a komunikačné systémy, kybernetický priestor

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. JIRÁSEK, P. *Výkladový slovník kybernetické bezpečnosti*. Praha, 2013, 200 s.
2. OLEJÁR, D. a kol. *Výkladový slovník termínov z informačnej bezpečnosti*. MF SR, Bratislava, 2009.
3. *ISO/IEC 27000 Information technology – Security techniques – Information security management systems – Overview and vocabulary*.
4. *ISO/IEC 27001 Information technology – Security techniques – Information security management systems – Requirements*
5. *ISO/IEC 27002 Information technology – Security techniques – Code of practice for information security controls*
6. Dostupné na internete: <<http://www.iso27000.cz/rac/homepage.nsf/CZ/ISO27000>>
7. Dostupné na internete: <<https://www.csirt.gov.sk/informacna-bezpecnost/standardy-a-legislativa/isoiec-814.html>>

ANALÝZA POUŽITIA METÓD UMELEJ INTELIGENCIE V KRYPTOGRAFII

Michal OČKOVIČ

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 zanalyzovať použitie metód umelej inteligencie v kryptografii a taktiež oboznámiť sa s najpoužívanejšími metódami umelej inteligencie. Prvou časťou práce je stručný úvod do umelej inteligencie, ktorý zahŕňa všeobecné informácie o umelej inteligencii, jej historický prierez a doposiaľ najrozšírenejšie metódy uplatnenia s obšírnejšie rozvinutou tematikou neurónových sietí. Nasledujúca časť je venovaná základným informáciám z oblasti kryptografie a je v nej priblížená problematika hašovania. Záverečná časť spája oba tieto oblasti v praktickom návrhu aplikácie, ktorá používa rôzne typy neurónových sietí na hašovanie textu a súborov. V tejto časti sú uvedené postupy, návrhy niektorých typov neurónových sietí a vyhodnotenie výsledkov neurónových sietí použitých na hašovanie.

Kľúčové slová: umelá inteligencia, kryptografia, neurón, neurónová sieť, váha, bias, šifrovanie, hašovanie, odtlačok, správa

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. RUSSELL, S., NORVIG, P.: *Artificial Intelligence. A Modern Approach*, Prentice - Hall, 2003, ISBN 0-13-790395-2, 1080 s.
2. NÁVRAT, P. a kolektív: *Umelá inteligencia*. STU, 2007, ISBN 9788022726290, 393 s.
3. MAŘÍK, V. a kol.: *Umělá inteligencia*. 1. Academia, Praha, 1993, ISBN 80-200-0496-3, 264 s.
4. *Tutorialspoint, Artificial Intelligence*. Tutorial Point, 2015.
Dostupné na internete:
<http://www.tutorialspoint.com/artificial_intelligence/artificial_intelligence_tutorial.pdf>
5. BANZHAF, W., NORDIN, P., KELLER, R.E., FRANCONI, F.D.: *Genetic Programming: An Introduction*. Morgan Kaufmann Publ Incorporated, 1998, ISBN 9781493303571, 512 s.
6. VOLNÁ E., KOTYRBA, M. *Umelá inteligencia*. Ostrava, 2013, ISBN 978-80-7464-330-9, 172 s.
7. KVASNIČKA, V., BEŇUŠKOVÁ, L., POSPÍCHAL, J., FARKAŠ, I., TIŇO, P., KRÁL, A. *Úvod do teórie neurónových sietí*. IRIS, Bratislava 1997, ISBN 9788088778301, 285 s.
8. BEALE, R., JACKSON, T. *Neural Computing: An Introduction*. CRC Press, 1990, ISBN 9781420050431, 256 s.

9. ŠÍMA, J., NERUDA, J. *Teoretické otázky neuronových sítí*. Matfyzpress, Praha 1996, ISBN 9788085863185, 390 s.
10. LEVICKÝ, D. *Kryptografia v komunikačnej bezpečnosti*. Elfa s.r.o., Košice, 2014, ISBN 978-80-8086-235-0, 298 s.
11. MENEZES, J. A., OORSCHOT, P. C., WANSTONE, S. A. *Handbook of Applied Cryptography*. Taylor & Francis, New York, 1997, ISBN 9780849385230, 780 s.
12. STINSON, D. *Cryptography: Theory and Practices*. CRC press, 1995, ISBN 9780849385216, 434 s.
13. SINGH, S. *Kniha kódu a šifer*. Dokořán a Agro, Praha, 2003, ISBN 9788086569185, 382 s.
14. LEVICKÝ, D. *Kryptografia v komunikačnej bezpečnosti*. Elfa, s.r.o., 2014, ISBN 978-80-8086-235-0, 298 s.
15. SCHNEIER, B. *Applied cryptography: protocols, algorithms, and source code in C*. Wiley, 1996, ISBN 9780471128458, 758 s.
16. COOLMINE: *How to encrypt and decrypt files in C#*, 26. Apríl 2012. Dostupné na internete: <<https://www.fluxbytes.com/csharp/encrypt-and-decrypt-files-in-c/>>
17. SPOTT, J. C. *Chaos and Time-series Analysis*. Oxford University Press, 2003, ISBN 9780198508403, 507 s.

UKLADANIE ROZSIAHLÝCH ÚDAJOV V DATABÁZACH

Sebastián POTOCKÝ

Konzultant: Ing. Ľubomír Semančík, PhD.

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

Abstrakt: Práca je zameraná na získanie vedomostí v oblasti databáz a databázových systémov pre ukladanie rozsiahlych údajov a tvorba aplikácie v prostredí C# ,ktorá bude s databázou komunikovať. Práca je rozdelená na dve časti na teoretickú a praktickú. V prvej časti približujem spôsob ukladania rozsiahlych údajov a rozoberám rôzne metódy a problémy ,ktoré môžu pri nich nastať ,následne ich riešenie. V druhej časti tejto práce som vytvoril databázu v prostredí Microsoft SQL Server naplnenú fiktívnymi dátami, súbormi priradenými používateľom a naprogramoval som aplikáciu v programovacom jazyku C#. Do tejto aplikácie sa používateľ najskôr musí zaregistrovať a následne prihlásiť aby mohol manipulovať (pridať, aktualizovať, odstrániť) so svojimi údajmi alebo súbormi a sťahovať dáta pridané všetkými používateľmi. Na druhej strane ako administrátor ,môžem monitorovať prácu používateľov , kto , kedy ,akú činnosť vykonal s akými dátami.

Kľúčové slová: databáza, MS SQL Server, uložiť, stiahnuť, aktualizovať, odstrániť, C#, aplikácia, rozsiahle údaje, súbory,

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. SEMANČÍK, Ľ. *Databázové systémy*. Vojenská akadémia, Liptovský Mikuláš, 2004, 114 s., ISBN 8080402302.
2. CONNOLLY, T., BEGG, C., HOLOWCZAK, R. *Mistrovství – databáze. Profesionální průvodce tvorbou efektivních databází*. Computer Press, Brno, 2009, 1. vyd., 584 s. ISBN 978-80-251-2328-7.
3. MATIAŠKO, K., VAJSOVÁ, M., ZÁBOVSKÝ, M., CHOCHLÍK, M. *Databázové systémy. Základy databázových systémov*. Žilinská univerzita, Žilina, 2008, 2. prepracované vyd., 351 s. ISBN 978-80-8070-820-7.
4. MATIAŠKO, K., VAJSOVÁ, M., ZÁBOVSKÝ, M., CHOCHLÍK, M. *Databázové systémy. Databázové technológie a aplikácie*. Žilinská univerzita, Žilina, 2008, 2. prepracované vyd., 518 s. ISBN 978-80-8070-821-4.
5. HERNANDEZ, M. J. *Návrh databází*. Grada, Praha, 2006, 408 s. ISBN 80-247-0900-7.
6. WALTERS, R. E., COLES, M., RAE, R., FERRACCHIATI, F., FARMER, D. *Mistrovství v Microsoft SQL Server 2008*. Computer Press a.s., Brno, 2009, 1. vyd., 864 s. ISBN 978-80-251-2329-4.
7. STANEK, W.R. *Microsoft® SQL Server 2005. Kapesní rádce administrátora*. Computer Press, Brno, 2006, 1. vyd., 542 s. ISBN 80-251-1211-X.

METODIKA BEZPEČNOSTNÉHO NASTAVENIA SIEŤOVÝCH SMEROVAČOV

Ľuboslav ŠIMA

Konzultant: Ing. Miroslav Ďulík, PhD.

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

Abstrakt: Cieľom práce je návrh konkrétnych bezpečnostných opatrení aplikovaných nad rámec základného nastavenia smerovačov. Tiež spracovanie prehľadu základných bezpečnostných opatrení, ich predpokladanej odolnosti proti bezpečnostným útokom a možné riešenia prostredníctvom odporúčaných bezpečnostných opatrení. V práci je na rozobratý základný popis určenia a využitia smerovačov v sieťach LAN, analýza hlavných bezpečnostných rizík v počítačových sieťach, následne rozbor možností a obsahu konfigurácie smerovačov s využitím možnosti IOS a nakoniec návrh metodiky komplexnej konfigurácie smerovačov so zameraním na bezpečnosť.

Kľúčové slová: smerovač, sieť, bezpečnosť, konfigurácia, riziká, protokol

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. PAQUET, C. 2009. *Implementing Cisco IOS Network Security (IINS)*. Cisco Press 800 East 96th Street Indianapolis, IN 46240 USA, ISBN-13: 978-1-58705-815-8. ISBN-10: 1-58705-815-4.
2. ANTOINE, V. et al. 2001. *Router Security Guidance Activity of the System and Network Attack Center (SNAC)*. National Security Agency 9800 Savage Rd. Suite 6704 Ft. Meade, MD 20755-6704, 2001 248 s. Report Number: C4-054R-00.

ŠIFROVANIE SÚBOROV V OPERAČNOM SYSTÉME LINUX

Daniel ULIČNÝ

Konzultant: Ing. Miloš Očkay, PhD.

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

Abstrakt: Cieľom práce je poukázať na šifrovanie súborov v operačnom prostredí Linux s aplikovaním rôznych typov a druhov šifrovania. V prvej časti práce sú teoreticky rozobraté algoritmy a metódy šifrovania súborov so zameraním na význam kryptológie, šifrovania a typov šifrovacích algoritmov. Druhá časť je venovaná konkrétnym linuxovým utilitám, ktoré realizujú šifrovanie súborov. V tretej časti práce je vysvetlený Bash skript na šifrovanie súborov, ktorý je súčasťou prílohy súťažnej práce.

Kľúčové slová: šifrovanie, symetrické šifrovanie, asymetrické šifrovanie, šifrovanie súborov, kľúč, skript

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. *eCryptfs: An Enterprise - class Encrypted Filesystem for.* [online]. [cit. 2016-4-4]. Dostupné na internete: <http://uni-smr.ac.ru/archive/linux/linuxsymposium_procv1.pdf#page=209>
2. *eCryptfs - The enterprise cryptographic filesystem for Linux.* [online]. [cit. 2016-4-4]. Dostupné na internete: <<http://ecryptfs.org/about.html>>
3. *Ubuntu 14.04.* [online]. [cit. 2016-4-4]. Dostupné na internete: <<https://help.ubuntu.com/lts/serverguide/ecryptfs.html>>
4. *Tutorials on Linux, Ubuntu Tips & Guides.* [online]. [cit. 2016-2-2]. Dostupné na internete: <<http://www.tutronics.com/2012/11/gpg-encryption-guide-part-4-symmetric.html>>
5. *Windows Server 2008 - PKI and Certificate Security, str.9 .* [online]. [cit. 2016-2-2]. Dostupné na internete:< <https://kvazar.files.wordpress.com/2008/12/unencrypted.pdf>>
6. *Introduction to modern cryptography.* [online]. [cit. 2016-1-2]. Dostupné na internete: <https://www.ucursos.cl/usuario/777719ab2ddbbdb16d99df29431d3036/mi_blog/r/1_book-introduction_to_modern_cryptography.pdf>

**SEKCIA
SOCIÁLNE VEDY;
NÁRODNÁ A MEDZINÁRODNÁ BEZPEČNOSŤ;
MANAŽMENT,
EKONOMIKA A LOGISTIKA**

VYBRANÉ ASPEKTY ÚTOKOV PAĽBOU NA ASYMETRICKOM BOJISKU

Július BORÁK

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: Hlavnou témou našej vysokoškolskej odbornej činnosti sú improvizované delostrelecké zariadenia, ktoré sú v súčasnosti používané v rámci asymetrického spôsobu boja. Ten v súčasnom operačnom prostredí predstavuje základný prvok, ktorý sprevádza operácie našich koalíčných síl.

Jednotlivé kapitoly sú venované útoku paľbou, ako jednému zo základných spôsobov pôsobenia na nepriateľa, improvizovaným mínometným, raketovým a protitankovým zariadeniam, popisu ich konštrukcie a použitia povstaleckými jednotkami, pôsobiacimi napríklad na Blízkom východe.

Kľúčové slová: improvizované delostrelecké zariadenia, útok paľbou, mínometné, raketometné a protitankové zariadenia, asymetrické bojisko, neregulárne sily

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. MAJCHÚT, I. Paľba ako jedna z foriem útokov neregulárnych síl. In: *Taktika 2014. Sborník z mezinárodni vojensko-odborné konference: (5. – 6. November 2014)*. Univerzita obrany, Brno, 2014. ISBN 978-80-7231-972-5, s. 95 – 102.
2. *Modern Guerilla War: Guerilla Artillery Tactics*. [on line], 2011. Dostupné na internete: <<http://thehiddenuniversity.blogspot.sk/2011/03/improvised-weapons.html>>
3. *The Atlantic: DIY Weapons of the Syrian Rebels*. [on line], 2013. Dostupné na internete: <<http://www.theatlantic.com/photo/2013/02/diy-weapons-of-the-syrian-rebels/100461/>>

ARKTICKÝ REGIÓN AKO NOVÁ BEZPEČNOSTNÁ VÝZVA A OBLASŤ STRATEGICKÝCH ZÁUJMOV

Alexander BOTOŠ

Konzultant: PhDr. Milan Labuzík, CSc.

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

Abstrakt: Cieľom tejto práce je oboznámiť čitateľov s Arktídou ako novým miestom strategického záujmu nielen tzv. arktických štátov (Ruska, Kanady, Nórska, Dánska, Spojených štátov, a taktiež okrajovo aj Fínska, Švédska a Islandu), ale tiež štátov, ktoré prejavujú obrovskú snahu o vplyv v tomto regióne (Čína, India, Japonsko, Singapur), čo by z Arktídy mohlo v budúcnosti potenciálne vytvoriť nielen novú bezpečnostnú výzvu (ak ňou nie je už v súčasnosti), ale taktiež dokonca miestom vzniku nového konfliktu.

V úvode práce poskytujem stručnú charakteristiku Arktídy z geografického, no najmä z geopolitického hľadiska.

Ďalej uvádzam tri hlavné trendy v diskusiách o Arktíde: narastajúcu vojenskú prítomnosť Ruska a vplyv konfliktu na Ukrajine na spoluprácu v arktickom regióne; ambície arktických štátov o rozšírenie ich kontinentálnych svahov a územných pochybností okolo Lomonosovho horského hrebeňa; vyhliadky nových výskumných a ťažobných území bohatých na nerastné suroviny a nové arktické námorné obchodné cesty.

V tretej časti objasňujem ruský prístup k arktickému regiónu, popisujem výzvy, ktorým čelí ekonomický rozvoj, uvádzam ruské národné záujmy a priority v Arktíde na základe obsahu predovšetkým ruských strategických dokumentov, doktrín, a to najmä prírodné zdroje a námorná doprava. Tiež spomínam zvýšenú vojenskú aktivitu na Ďalekom severe.

Ďalej pojednávam o záujmoch ďalších krajín a vzťahoch medzi, povedzme, hlavnými aktérmi – Ruskom a Nórskom.

Prácu uzatváram a dopĺňam vlastnými myšlienkami, postojmi, postrehmi a názormi, prípadne vyhliadkami.

Kľúčové slová: Arktída, medzinárodné politické vzťahy, medzinárodná bezpečnosť, geopolitika, nerastné suroviny a ich ťažba, obchod, budúcnosť, kríza, konflikt, riziko

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. PADRTOVÁ, B. *Main trends in the current discussion about the Arctic*. Bratislava : CENAA, 2015, 4 s. ISSN 1339-7168.
2. PADRTOVÁ, B. Russian Approach towards the Arctic Region. In: Majer, M. – Ondrejcsák, R. – Tarasovič, V. (eds.): *Panorama of global security environment 2012*. Bratislava : CENAA, 2015, s. 339-350.
3. Študentský portál o bezpečnosti. *Konfliktný potenciál Arktídy: Pozícia a záujmy Kanady*. URL: <<http://www.sekuritaci.cz/konfliktny-potencial-arktity-pozicia-a-zaujmy-kanady>>

4. Hospodářské noviny. (2005): *Kanaďané bojují s Dány o arktickou ropu*. URL: (<http://hn.ihned.cz/2-16661030-500000_d-b6>).

ANALÝZA FAKTOROV PRACOVNEJ SPOKOJNOSTI PROFESIONÁLNYCH VOJAKOV

Matej DOLNÍK

Konzultant: Ing. Soňa Jirásková, PhD.

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

Abstrakt: Práca skúma mieru spokojnosti profesionálnych vojakov u vybraného vojenského útvaru. Cieľom práce je ponúknuť analýzu toho, ako profesionálni vojaci hodnotia úroveň rôznych faktorov pracovnej spokojnosti a na základe nej potom odporučiť opatrenia, ktoré by mohli viesť k zvýšeniu celkovej úrovne ich pracovnej spokojnosti. Na zisťovanie miery pracovnej spokojnosti u vojakov sme použili dotazník „Škála pracovnej spokojnosti“ (Warr et al., 1979), obsahujúci 15 otázok zameraných na vnútorné a vonkajšie faktory pracovnej spokojnosti. Skúmané boli rozdiely v spokojnosti na základe rodovej rozdielnosti, dĺžky služby v OS SR, príslušnosti ku jednotke útvaru, dochádzania do zamestnania a iných kritérií. V prvej kapitole ponúkame prehľad toho, ako je odborníkmi chápaná pracovná spokojnosť a aké faktory ju ovplyvňujú. Druhá kapitola obsahuje analýzu výsledkov zisťovania miery pracovnej spokojnosti na reprezentatívnej vzorky z vybraného vojenského útvaru. Tretia kapitola ponúka súhrn zistených výsledkov a odporúčania, ktoré môžu viesť k zvýšeniu pracovnej spokojnosti v danom subjekte.

Kľúčové slová: pracovná spokojnosť, faktory pracovnej spokojnosti, profesionálni vojaci

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. ARNOLD, J. a kol. 2007. *Psychologie práce pro manažery a personalisty*. 1. vyd. Brno : Computer Press, a. s., 2007. 629 s. ISBN 978-80-251-1518-3.
2. BOGLER, R. (2005). *Satisfaction of Jewish and Arab Teachers in Israel*. The Journal of Social Psychology. Vol. 145, No. 1, str. 19-34.
3. HOUTTE, M., V. (2006). Tracking and Teacher Satisfaction: Role of Study Culture and Trust. In: *The Journal of Educational Research*. Vol. 99, No. 4, p. 247-255.
4. KOLLÁRIK, T. 1979. *Psychologické aspekty pracovnej spokojnosti*. 1. vyd. Bratislava : Psychodiagnostické a didaktické testy, 1979. 350 s.
5. KOLLÁRIK, T. 1986. *Spokojnosť v práci*. Bratislava : ROH, 1986. 237 s.
6. KOLLÁRIK, T. 2002. *Sociálna psychológia práce*. Bratislava : Vydavateľstvo UK, 2002. 192 s. ISBN 80-223-1731-4.
7. KUBÁNI, V. 2011. *Psychológia práce*. 1. vyd. Prešov : Prešovská univerzita v Prešove, 2011. 174 s. ISBN 978-80-555-0318-9.

8. NAKONEČNÝ, M. 2005. *Sociální psychologie organizace*. Praha : Grada, 2005. 225 s. ISBN 80-247-0577-X.
9. PROVAZNÍK, V., KOMÁRKOVÁ, R. 1996. *Motivace pracovního jednání*. 1. vyd. Praha : Vysoká škola ekonomická v Praze, 1996. 210 s. ISBN 80-7079-283-3.
10. PRŮCHA, J. 2002. *Učitel: současné poznatky o profesi*. Praha : Portál, 2002. ISBN 80-7178-621-7.
11. PURCELL, J. 2003. *Understanding the people and performance link: unlocking the black box*. London : CIPD Publishing, 2003. 88 s. ISBN 0852929870.
12. RYMEŠ, M. 2003. Osobnost a práce. In: Štikar, J. a kol. 2003. *Psychologie ve světě práce*. Praha : Karolinum, 2003. 462 s. ISBN 8024604485.
13. ŠTIKAR, J. a kol. 2003. *Psychologie ve světě práce*. Praha : Karolinum, 2003. 462 s. ISBN 8024604485.
14. VÝROST, J., SLAMĚNÍK, I. 1998. *Aplikovaná sociální psychologie I. Člověk a sociální instituce*. Praha : Portál, 1998. 383 s., ISBN 80-7178-269-6.

VÝVOJ VOJENSKEJ TAKTIKY V OBDOBÍ MODERNÝCH VOJEN

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 vývoj vojenskej taktiky v období tzv. moderných vojen po roku 1648 a poukázať na tendencie jej vývoja v budúcnosti. Zvolený problém bol riešený pomocou zatriedenia moderných vojen do systému generácií vedenia vojen ktorým bol rozpracovaný William S. Lindlom a kolektívom.

Práca sa skladá z piatich častí. Prvá kapitola sa zaoberá obdobím po Vestfálskom miery do roku 1860 so zameraním na Napoleonské vojny. Druhá kapitola rieši obdobie pred a počas prvej svetovej vojny. V tretej kapitole sa zaoberám etapou od roku 1918 po rok 1991 s orientovaním sa na druhú svetovú vojnu a vojnu v Perzskom zálive. Štvrtá časť je zameraná na súčasnú vojenskú taktiku a vojnu v Afganistane. V poslednej kapitole poukazujem na možné predikcie vývoja taktiky v budúcnosti.

Kľúčové slová: generácie vojen, povstalci, vojenská taktika, hybridná vojna, Blitzkrieg

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. LIND, William S., NIGHTENGALE, Keith, SCHMITT, John F., SUTTON, Joseph W., WILSON, Gary I. "The Changing Face of War: Into the Fourth Generation", Marine Corps Gazette, Október 1989, 22 - 26 s.
2. LIND, William S. "Understanding Fourth Generation War", Dostupné na internete: <<http://antiwar.com>>, Január 2004.
3. T. X. HAMMES. "Fourth Generation Warfare Evolves, Fifth Emerges", Military review, Máj – Jún 2007, 15 – 23 s.

HISTORICKÝ VÝVOJ ZÁKLADNÝCH SÚČASTÍ VOJENSKÉHO UMENIA

Teodor SZABO

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 práci sa venujem vývoju stratégie a taktiky v Európe do konca 18. storočia. Zameral som sa na Európsky kontinent, ktorý má podľa môjho názoru fascinujúcu históriu. V Európe prebehlo veľa konfliktov, v ktorých pôsobili významní vodcovia, počnúc Starovekom, kedy sa začala vyvíjať stratégia a taktika. Pokračovať budem významnými konfliktami - názornými ukážkami vtedajšieho vojenského umenia, na svoju dobu prevratného ale aj inšpiratívneho pre dnešných veliteľov. Dôvodom ohraničenia práce – koniec 18. storočia - je, že vývoj stratégie a taktiky po Francúzskej revolúcii bol tak rozsiahly, že by zasluhoval spracovanie formou samostatnej práce.

Hlavným cieľom mojej práce je prezentovať príklady z histórie, ktoré ovplyvnili vývoj stratégie a taktiky. Tím chcem prispieť k lepšiemu pochopeniu dnešného velenia a riadenia armád. Francúzsky a ruský generál švajčiarskeho pôvodu Henri Antoine Jomini povedal: „*Základom doktrín sú vojenské dejiny*“. Z výroku od Jominiho vidíme, že základom pre štúdium vojenského umenia je skúmanie histórie.

Vývoj technológii, výzbroje, organizácie vo vojenskej sfére je viditeľný ale podstata vedenia vojen ostáva nezmenená. Postupy, ktoré používali Caesar, Alexander Veľký, Hanibal, Viliam Dobyvateľ, Napoleon sa do dnes vyučujú na vojenských školách. Ich prínosy v podobe manévrov sú používané aj v modernom boji.

V práci sa venujem významným veliteľom v histórii. Približujem ich stratégiu a taktiku, ktoré využili na dosiahnutie svojich plánov. Rozoberám kroky, ktorými postupovali, a vysvetľujem klady aj zápory. Poukazujem na výzbroj, schopnosti a taktiky armád, ktoré sa v jednotlivých konfliktoch stretli. Porovnávam výhody a nevýhody jednotlivých stratégií a taktík, ktoré boli požívané veliteľmi. Táto téma je značne obsiahla, preto vyberám tie najzaujímavejšie a najvýznamnejšie časti z týchto období podľa môj pohľadu a názoru na vojenskú históriu.

Kľúčové slová: vojenstvo, vojenské umenie, stratégia, taktika, významní vojvodcovia, historický vývoj

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. KATUŠČÁK, P. *Ako správne písať diplomové práce*. Bratislava : Stimul, 1998, 152 s.

SPOLOČENSKÁ ZODPOVEDNOSŤ ŠTÁTNEJ VYSOKEJ ŠKOLY

Tatiana VAŠŠOVÁ

Konzultant: Ing. Soňa Jirásková, PhD.

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

Abstrakt: Táto práca pojednáva o spoločenskej zodpovednosti, ako o pomerne známom pojme, ktorý by mal byť súčasťou správy a riadenia každej organizácie, a to vo všetkých základných oblastiach. Hlavným cieľom tejto práce je komparatívnou analýzou porovnať úroveň uplatňovania spoločenskej zodpovednosti na dvoch štátnych vysokých školách, konkrétne na Akadémii ozbrojených síl so sídlom v Liptovskom Mikuláši a Policajnej akadémii, ktorá sídli v Bratislave. Vo svojej práci som sa zamerala na aktivity v oblasti spoločensky zodpovedného správania sa týchto štátnych vysokých škôl.

Kľúčové slová: spoločenská zodpovednosť univerzít, trvalo udržateľný rozvoj, sociálna oblasť, ekonomická oblasť, environmentálna oblasť, svetová konferencia UNESCO, politika kvality, Medzinárodná asociácia univerzít

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. KUNZ, V., SRPOVÁ, J.: Společenská odpovědnost a její vliv na rozvoj kvality života. In: Dvořáková, Z., Stříteský, M. (ed.). *Svět práce a kvalita života v globalizované ekonomice*. Praha : VŠE, 2007.
2. KUNZ, V., KAŠPAROVÁ, K.: *Moderní přístupy ke společenské odpovědnosti firem a CSR reportování*. Prvé vydanie. Praha : Grada Publishing, 2013. 160s. ISBN 978-80-247-4480-3.

VÝZNAMNÉ SLOVENSKÉ VOJENSKÉ OSOBNOSTI I. POLOVICE 20. STOROČIA

Milan VINCÚR

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 práci sa venujem významným slovenským vojenským osobnostiam I. poloviny 20. storočia, ktoré zásadným spôsobom ovplyvnili nielen proces vzniku ale aj priebehu prvej Československej republiky. Jej význam pre neskorší vývoj a cestu k samostatnej slovenskej štátnosti si v súčasnosti uvedomujeme tak málo, že deň jej vzniku ani neoslavujeme ako štátny sviatok. Najvýznamnejšou z trojice osobností uvedených v predkladanej práci, je bezpochyby osobnosť generála Milana Rastislava Štefánika, výnimočného vedca, politika, ale najmä človeka. Práve jeho kontakty na vtedajších politických predstaviteľov víťazných štátov v priebehu a po 1. svetovej vojne najviac z trojice prof. T. G. Masaryk, Dr. E. Beneš a gen. M. R. Štefánik prispeli ku vzniku prvej samostatnej Československej republiky.

Druhou významnou osobnosťou politického a vojenského vývoja uvedeného obdobia je osobnosť generála Rudolfa Viesta. Po vypuknutí prvej svetovej vojny roku 1914 to bol práve jeho ročník 1890, ktorý bol do boja povolaný medzi prvými. Rudolf nastúpil k vojsku už 1. augusta 1914 v rámci mobilizácie. Už však nebol radovým vojakom ale zastával funkciu veliteľa čaty a od novembra 1914 veliteľa roty. Toto bol na tú dobu dosť neobvyklý jav. V dôstojníckom zbore armády monarchie bolo len pol percentné zastúpenie Slovákov.

Treťou osobnosťou, ktorej venujem pozornosť v predkladanej práci, je Ferdinand Čatloš. Prvá svetová vojna zasiahla do rodiny Čatlošovcov a Ferdinand, iba 19 ročný, nastúpil 15. septembra 1914 k 57. pešiemu pluku do Prešova. Neskôr absolvoval školu pre dôstojníkov v Lučenci. V máji 1915 bol odoslaný na front v hodnosti kadet - ašpirant. No už v septembri 1915 padol do ruského zajatia v boji pri Tarnopole. Ako zajatec sa dostal až do Caricinu (neskôr Stalingrad, dnes Volgograd). Tu sa dostal do kontaktu s českými ale aj zajatcami iných národností z Rakúska - Uhorska. Panovala medzi nimi rôzna nálada, mnohokrát aj proti ruská, no Ferdinand Čatloš v sebe stále uchovával Slovanské myšlienky, ktoré nadväzovali na Ľudovíta Štúra a jeho ideu pripojenie Slovákov k cárskemu Rusku. To bol aj dôvod prečo váhal so vstupom do československých légii. No po demokratickej revolúcii vo februári 1917 sa už naplno zapojil do diania v československých légiiach.

Kľúčové slová: I. pol. 20. storočia, významné vojenské osobnosti, gen. M. R. Štefánik, gen. Rudolf Viest, gen. Ferdinand Čatloš

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. KATUŠČÁK, P. *Ako správne písať diplomové práce*. Bratislava : Stimul, 1998, 152 s.

Sponzor

Na úspešnom priebehu
„Študentskej vedeckej konferencie 2016“
sa podieľal sponzor:



SES, a.s., 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!

AKADÉMIA OZBROJENÝCH SÍL GENERÁLA MILANA RASTISLAVA ŠTEFÁNICA LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ



ZBORNÍK ABSTRAKTOV študentských vedeckých a odborných prác „ŠTUDENTSKÁ VEDECKÁ KONFERENCIA 2016“

Vydala: Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánica
v Liptovskom Mikuláši

Zostavila: PhDr. Jana VITOVSKÁ

Počet strán: 60

Náklad: 30 ks CD

Vydané: máj 2016

ISBN 978-80-8040-527-4