

# Obsah

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Úvod .....                                                                                                                                                                                                                                                            | 7   |
| <b>Kriminalistická, biomechanická a forenzní analýza lokomoce člověka</b>                                                                                                                                                                                             |     |
| Straus, J., Jonák, J. Kriminalistická a technická analýza bipedální lokomoce .....                                                                                                                                                                                    | 13  |
| Porada, V., Rak, R. Některé kriminalistické a technické problémy identifikace na základě tvaru trajektorií vybraných referenčních bodů na těle osoby při jejím pohybu .....                                                                                           | 57  |
| Šimšík, D., Porada, V., Majerník, J., Galajdová, A. Metody vývoje marker-free systému a videoanalýza pohybu systémem Smart .....                                                                                                                                      | 73  |
| Janura, M., Svoboda Z., Porada, V. Možnosti využití analýzy záznamu chůze pro identifikaci osob v kriminalistice podle individuálních trajektorií funkčních a dynamických znaků .....                                                                                 | 113 |
| <b>Zabezpečování informací důležitých pro trestní řízení pomocí informačně technických prostředků</b>                                                                                                                                                                 |     |
| Ivor, J. Monitorování osob jako důkazní prostředek v trestním řízení .....                                                                                                                                                                                            | 141 |
| Chmelík, J., Porada V., Madliak, J. Problémy využitelnosti osobních údajů při znaleckém zkoumání a pro účely vědeckého poznání.....                                                                                                                                   | 147 |
| Ivor, J. Obrazovo-zvukový záznam jako důkazný prostriedok v trestnom konaní .....                                                                                                                                                                                     | 151 |
| Masároš, M., Křižovský, S. Identifikace osob na základě projevů lokomoce – právní a související aspekty .....                                                                                                                                                         | 161 |
| <b>Metodika identifikačního zkoumání</b>                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Galajdová, A., Šimšík, D. Techniky analýzy kinematických parametrů chůze pro účely identifikace člověka v kriminalistice .....                                                                                                                                        | 175 |
| Majerník, J., Šimšík, D., Galajdová, A., Dolná, Z. Marker-free videoanalýza pohybu .....                                                                                                                                                                              | 183 |
| Šimšík, D., Majerník, J., Galajdová, A., Dolná, Z. Metodika identifikace osob pomocí videozáznamů pro kriminalistiku .....                                                                                                                                            | 195 |
| <b>Prezentace výsledků výzkumu v zahraničí</b>                                                                                                                                                                                                                        |     |
| 6. mezinárodní konference Baltické medicínsko právní asociace, Vilnius, Litva, 2007 – Straus, J., Porada V. Forenzní biomechanika a její aplikace v kriminalistice .....                                                                                              | 209 |
| 19. mezinárodní symposium forenzních věd <i>Od domácího násilí k mezinárodnímu teroru: perspektivy forenzních věd</i> , Melbourne, Austrálie, 2008 – Porada, V. Koncept kriminalistické identifikace podle stereotypních dynamických trajektorií pohybu člověka ..... | 213 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 19. mezinárodní symposium forenzních věd <i>Od domácího násilí k mezinárodnímu teroru: perspektivy forenzních věd</i> , Melbourne, Austrálie, 2008 – Porada V., Šimšík, D. Dynamický digitální záznam na místě činu a jeho využití pro identifikaci osob na základě funkčních a dynamických znaků ..... | 217 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 19. mezinárodní symposium forenzních věd <i>Od domácího násilí k mezinárodnímu teroru: perspektivy forenzních věd</i> , Melbourne, Austrálie, 2008 – Šimšík, D., Porada V. Experimentální analýza významných parametrů chůze s využitím pro klasifikaci pohybových vzorů způsobu chůze ..... | 221 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                     |            |
|---------------------|------------|
| <b>Závěry .....</b> | <b>225</b> |
|---------------------|------------|

# Content

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| <b>Introduction .....</b> | <b>7</b> |
|---------------------------|----------|

## **Criminalistic, biomechanical and forensic human motion analysis**

|                                                                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Straus, J., Jonak, J. Criminalistic and technical analysis of bipedal locomotion .....                                                                                                                       | 13  |
| Porada, V., Rak, R. Some aspects and technical problems of identification based on the system of trajectories of identification curves of selected anthropometric points during locomotion of a person ..... | 57  |
| Simsik, D., Porada, V., Majernik, J., Galajdova, A. Methods development of marker-free system and video record analysis of human motion by the SMART system .....                                            | 73  |
| Janura, M., Svoboda Z., Porada, V. Possibilities of gait record analysis for identification of persons in criminology according to individual trajectories of functional and dynamic features .....          | 113 |

## **Securing of information important for criminal trial proceedings through the use of information technology devices**

|                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Ivor, J. Monitoring of persons as a proper evidence in criminal trial proceedings .....                                                | 141 |
| Chmelik, J., Porada V., Madliak, J. Problems of personal data utility in expert survey and for purposes of scientific knowledge .....  | 147 |
| Ivor, J. Video record as a proper evidence in criminal trial proceedings .....                                                         | 151 |
| Masaros, M., Krizovsky, S. Identification of persons on the basis of individual locomotive behaviour – legal and related aspects ..... | 161 |

## **Methodology of identification process**

|                                                                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Galajdova, A., Simsik, D. Techniques of analysis of kinematic gait parameters for purposes of human identification in criminology ..... | 175 |
| Majernik, J., Simsik, D., Galajdova, A., Dolna, Z. Marker-free video record analysis of human motion .....                              | 183 |
| Simsik, D., Majernik, J., Galajdova, A., Dolna, Z. Identification methodology by means of video records in criminalistics .....         | 195 |

## **Presentation of research results abroad**

|                                                                                                                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6 <sup>th</sup> International Congress of the Baltic Medico-legal association, Vilnius, Lithuania, 2007 – Straus, J., Porada V. Forensic biomechanical application in criminalistic identification ..... | 209 |
| 19 <sup>th</sup> International Symposium of the forensic sciences <i>Domestic crime to international terror: Forensic science perspectives</i> . Melbourne, Australia, 2008                              |     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| – Porada, V. Criminalistic identification concept according to dynamic stereotype trajectories of human locomotion .....                                                                                                                                                                                                             | 213        |
| 19 <sup>th</sup> International Symposium of the forensic sciences <i>Domestic crime to international terror: Forensic science perspectives</i> . Melbourne, Australia, 2008 – Porada, V., Simsik, D. Dynamic digital record at the crime scene used for identification of persons according to functional and dynamic features ..... | 217        |
| 19 <sup>th</sup> International Symposium of the forensic sciences <i>Domestic crime to international terror: Forensic science perspectives</i> . Melbourne, Australia, 2008 – Simsik, D., Porada V. Experimental analysis of significance of gait parameters used in gait patterns classification .....                              | 221        |
| <b>Conclusions .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>225</b> |