

Spis treści

Wykaz skrótów	13
Wstęp	15

I. Nowoczesne technologie w czynnościach procesowych i ekspertyzie sądowej

Ewelina Mazurkiewicz, Artur Kubacki, Jerzy Karczewski

Poszukiwania miejsc pochówków w gruncie za pomocą nowoczesnych metod badawczych	19
1. Wprowadzenie	20
2. Czynności dochodzeniowo-śledcze	21
3. Wykorzystanie technik zdalnych	23
4. Terenowe prace poszukiwawcze	26
5. Podsumowanie	29

Violetta Kwiatkowska-Wójcikiewicz, Anna Przybysz

Praktyka ekspertyz pismoznawczych wobec współczesnych technik badawczych	31
1. Wprowadzenie	31
2. Ekspertyza pismoznawcza w praktyce	37
3. Podsumowanie	43

Rafał Cieśla, Mariusz Mrzygłód, Mirosław Owoc, Roman Ptak, Jacek Reiner, Grzegorz Rusek

Mikroskopia polimorficzna jako najnowsza technologia badania dokumentów	47
1. Badanie dokumentów problemem współczesnego sądownictwa	48
2. Dotychczasowe propozycje rozwiązania problemu	48
2.1. Komputerowe wspomaganie pracy sędziów	48
2.2. Uproszczenie procedur w sprawach mniejszej wagi	48
2.3. Próby implementacji przepisów Kodeksu postępowania cywilnego o dowodzie z dokumentów do Kodeksu postępowania karnego ...	49
3. Możliwości zwiększenia wydajności pracy biegłych	50
3.1. Komputerowe programy rozpoznające podpisy	50
3.2. Komputerowe programy wspomagające badania identyfikacyjno-porównawcze pisma	50
3.3. Kompleksowe wspomaganie ekspertyzy pismoznawczej	51
3.4. Skomputeryzowany mikroskop polimorficzny jako narzędzie wspomagania technicznej ekspertyzy dokumentów	52

4. Badania środków kryjących za pomocą skanera polimorficznego	54
5. Wnioski.....	58

Edyta Kot

Identyfikacja człowieka na podstawie śladów linii papilarnych w świetle czynności procesowych i pozaprocessowych.....	61
1. Wprowadzenie	61
2. Ekspertyza daktyloskopijna	62
3. Przeszukania krajowe i międzynarodowe	66
4. Podsumowanie.....	74

Ryszard Krawczyk

Techniczne i prawne problemy zwalczania graffiti na obiektach zabytkowych	77
1. Wprowadzenie	77
1.1. Historia graffiti	78
1.2. Rodzaje graffiti	80
1.3. Problemy związane z graffiti	83
2. Prawnokarne możliwości zwalczania graffiti w Polsce oraz w wybranych krajach Europy	83
2.1. Zwalczanie graffiti w Polsce	83
2.2. Zwalczanie graffiti w Republice Czeskiej i w Słowacji	85
2.3. Zwalczanie graffiti we Francji.....	87
2.4. Zwalczanie graffiti w Republice Federalnej Niemiec.....	88
3. Techniczna ochrona zabytków nieruchomych przed graffiti.....	89
3.1. Budowa puszek i skład farby aerozolowej.....	90
3.2. Techniczne środki zabezpieczające powierzchnie przed graffiti ...	90
3.3. Techniczne środki usuwające graffiti	92
3.3.1. Procedury postępowania przed usuwaniem graffiti.....	92
3.3.2. Chemiczne metody usuwania graffiti	93
3.3.3. Metoda hydromechaniczna	94
3.3.4. Metoda strumieniowo-ścierna	95
3.3.5. Metoda laserowa	95
3.3.6. Usuwanie graffiti wykonanych techniką wydrapania	96
4. Podsumowanie.....	96

Leszek Stępka

Rejestracja i ocena prawidłowości ekspertyzy wariograficznej (poligraficznej)	99
1. Wprowadzenie	99
2. Metoda Utah ZCT-DLT	100
3. Nagranie	101
4. Analiza czynności wstępnych i wywiadu przedtestowego	101
5. Analiza właściwego badania wariograficznego	110
6. Wnioski.....	114

Lech Książczak

Bezpieczeństwo na strzelnicach a nowoczesne technologie zabezpieczeń ...	119
1. Wstęp	119
2. Środki bezpieczeństwa	121
2.1. Bierne środki bezpieczeństwa	121
2.1.1. Cele strzeleckie	121
2.1.2. Maty wygłuszające w pomieszczeniach zamkniętych	123
2.1.3. Kulochwyt żaluzjowy	124
2.1.4. Monitoring na stanowiskach strzeleckich	124
2.1.5. Tarczociągi	125
2.1.6. Tarcze elektroniczne	126
2.1.7. Właściwa amunicja bezodpryskowa do strzelań IPSC	126
2.1.8. Wentylacja stanowisk w pomieszczeniach zamkniętych	127
2.1.9. Izolowanie pocisków i recykling łusek	127
2.1.10. Ochrona przed hałasem ze strzelnicy	128
2.1.11. Ochrona przeciwpożarowa	128
2.2. Bezpieczeństwo aktywne	129
2.2.1. Aktywne ochronniki słuchu	129
2.2.2. Elektroniczne trenażery strzeleckie	129
2.2.3. Kamizelki kevlarowe	130
2.2.4. Okulary ze szkłami bezodpryskowymi	132
2.2.5. Rękawice strzeleckie	132
3. Broń wytworzona przez drukarkę 3D	132
4. Podsumowanie	134

Joanna Stojer-Polańska, Łukasz Kowalski

Zaginięcia kryminalne. Badania kryminalistyczne po latach	137
1. Wprowadzenie	137
2. Studium przypadku	139
2.1. Co?	140
2.2. Gdzie i kiedy?	143
2.3. Jak? Jakimi środkami?	144
2.4. Dlaczego?	145
2.5. Kto?	145
3. Możliwości współczesnej kryminalistyki	146
4. Podsumowanie	148

II. Metody obrazowania w kryminalistyce

Krzysztof Maksymowicz, Wojciech Tunikowski

Praktyczne zastosowanie technologii obrazowania 3D w opiniowaniu medyczno-sądowym i analizach kryminalistycznych	153
1. Wprowadzenie	154

2. Obraz i środowisko 3D	154
3. Możliwości obrazowania 3D	155
4. Wykorzystanie obrazowania 3D w praktyce	156
5. Rekonstrukcja 3D miejsca zdarzenia	158
6. Podsumowanie	174

Natalia Pieniek-Gniadek, Maciej Gniadek

Wykorzystanie w kryminalistyce technik obrazowania

i metod obliczeniowych stosowanych w inżynierii medycznej	177
1. Wprowadzenie	177
2. Szczegółowe badania ciała ludzkiego i wirtualna sekcja zwłok	178
3. Cyfrowe badanie i wizualizacja 3D miejsca zdarzenia	183
4. Metody informatyczne i obliczeniowe	186
4.1. Autonomiczne maszyny	187
4.2. Modelowanie i symulacje komputerowe	188
4.3. Archiwizacja i analiza danych	190
5. Podsumowanie	191

Andrzej Doniec, Maciej Świętek

Od gipsu do skanerów 3D. Krótka historia postępu technologicznego,

który odcisnął piętno na współczesnej traseologii	193
1. Wstęp	193
2. Historia traseologii	194
3. Współczesna traseologia	196
3.1. Aparatura	196
3.2. Bazy danych oraz programy komputerowe	200
3.3. Skanery 3D	203
3.4. Akredytacja badań traseologicznych	204
4. Podsumowanie	205

Rafał Skowronek

Wykorzystanie współczesnych metod obrazowania w entomoskopii –

początki „wirtualnej” entomologii sądowej	207
1. Wprowadzenie	208
2. Materiał i metody	208
3. Wyniki i dyskusja	209
4. Podsumowanie	212

III. Chemia sądowa

Dariusz Wilk

Promieniowanie synchrotronowe w badaniach śladów kryminalistycznych ...	215
1. Wprowadzenie	215
2. Metody wykorzystujące promieniowanie synchrotronowe	218

3. Promieniowanie synchrotronowe w fizykochemii kryminalistycznej	223
3.1. Badania mikrookruchów szkła.....	223
3.2. Badania fragmentów powłok lakierowych.....	224
3.3. Badania farb i pigmentów w dziełach sztuki (warstwach malarskich).....	225
3.4. Badania składu chemicznego cząstek brokatu	226
3.5. Techniczne badania dokumentów.....	227
3.6. Badania włókien.....	227
3.7. Badania śladów gleby i materiałów mineralnych.....	228
4. Inne potencjalne zastosowania promieniowania synchrotronowego w kryminalistyce	231
5. Podsumowanie.....	233

Zuzanna Brożek-Mucha

Współczesne wyzwania w badaniach pozostałości powystrzałowych.....	243
1. Ogólna charakterystyka śladów powystrzałowych.....	244
1.1. Pochodzenie pozostałości powystrzałowych	244
1.2. Zasięg i lokalizacja drobin powystrzałowych.....	245
1.3. Trwałość pozostałości po wystrzale z broni palnej	246
1.4. Cele poszukiwań śladów powystrzałowych	247
2. Techniki analityczne stosowane w badaniach mikrośladów powystrzałowych.....	248
2.1. Oględziny i badania optyczne.....	250
2.2. Spektroskopia w podczerwieni	250
2.3. Chromatografia sprzężona ze spektrometrią mas	251
2.4. Skaningowa mikroskopia elektronowa sprzężona ze spektrometrią rentgenowską	252
3. Powiązanie osoby podejrzewanej z faktem użycia broni palnej	254
3.1. Kryteria identyfikacji cząstek charakterystycznych.....	254
3.2. Znaczenie liczby ujawnianych drobin powystrzałowych	256
3.3. Rozmaitość spłonek a wartość identyfikacyjna ich pozostałości.....	258
4. Przestrzeliny – określenie wlotu, wylotu i odległości strzału.....	258
4.1. Badania optyczne i instrumentalne.....	258
4.2. Badania chemigraficzne.....	260
5. Typowanie amunicji na podstawie analizy jej pozostałości	261
5.1. Materiał porównawczy – pozostałości z wnętrza łuski naboju ...	261
5.2. Brak materiału porównawczego z wnętrza łuski	262
6. Mikroślady na powierzchni pocisku	264
7. Przyczynek do rekonstrukcji postrzału	264
8. Podsumowanie	265

Jolanta Wąs-Gubała

Specyfika aktualnego rynku tekstylnego w Polsce i jej wpływ na interpretację wyniku badań kryminalistycznych	269
1. Wprowadzenie	270
2. Preferencje konsumentów w zakresie tekstyliów	271
2.1. Badania Fashion Trend 2006.....	271
2.2. Badania „Polska Strojna 2016. Trendy w zachowaniach zakupowych Polaków”	274
2.3. Badania populacyjne	275
3. Produkcja tekstyliów w Europie i na świecie.....	275
4. Zmiana jakości tekstyliów w trakcie użytkowania	277
5. Bezpieczeństwo użytkowania tekstyliów.....	278
6. Podsumowanie.....	279

Piotr Barwa, Renata Wietecha-Posłuszny

Nowoczesne techniki ekstrakcji leków psychotropowych do fazy stałej wykorzystywane w analizach toksykologicznych	283
1. Wprowadzenie	284
2. Fizykochemiczne podstawy procesu ekstrakcji do fazy stałej	285
3. Formaty stosowane w SPE	286
4. Charakterystyka i podstawowe właściwości sorbentów stosowanych w SPE	287
5. Charakterystyka i cechy wybranych sorbentów nowej generacji.....	290
5.1. Polimery imprintowane molekularnie	290
5.2. Immunosorbenty	291
5.3. Sorbenty oparte na węglu.....	292
6. Charakterystyka wybranych metodologii ekstrakcji leków psychotropowych.....	293
6.1. Ekstrakcja pochodnych fenotiazyny z krwi metodą PT-SPE	293
6.1.1. Przygotowanie próbki	294
6.1.2. Przebieg ekstrakcji	294
6.1.3. Optymalizacja warunków ekstrakcji.....	295
6.1.4. Wyniki oznaczeń	296
6.2. Ekstrakcja trójcyklicznych leków przeciwdepresyjnych z krwi metodą PT-SPE.....	296
6.2.1. Przygotowanie próbki	297
6.2.2. Przebieg ekstrakcji	297
6.2.3. Optymalizacja warunków ekstrakcji	297
6.2.4. Wyniki oznaczeń	298
6.3. Ekstrakcja leków z grupy benzodiazepin z moczu w kolumnach typu spin.....	299
6.3.1. Synteza sorbentu.....	299

6.3.2. Przygotowanie próbki i przebieg ekstrakcji	300
6.3.3. Wyniki oznaczeń	300
6.4. Metoda jednoczesnej ekstrakcji kwasowych i zasadowych leków psychotropowych z moczu w kolumnach typu spin	301
6.4.1. Synteza sorbentu.....	302
6.4.2. Przebieg ekstrakcji	302
6.4.3. Optymalizacja procedury	302
6.4.4. Wyniki oznaczeń	303
6.5. Ekstrakcja trójcyklicznych leków przeciwdepresyjnych metodą MEPS	304
6.5.1. Przygotowanie próbki	305
6.5.2. Przebieg ekstrakcji	306
6.5.3. Optymalizacja warunków ekstrakcji.....	306
6.5.4. Wyniki oznaczeń	306
7. Podsumowanie.....	307

IV. Narzędzia informatyczne wspomagające czynności służb

Grzegorz Dobrowolski, Wojciech Filipkowski

Charakterystyka informatyki kryminalistycznej w Polsce w ujęciu

teoretycznym	311
1. Wprowadzenie.....	312
2. Wykorzystanie komputerów w kryminalistyce obecnie i w najbliższej perspektywie	313
3. Zakres znaczeniowy informatyki kryminalistycznej	316
4. Propozycja nowego zdefiniowania informatyki kryminalistycznej oraz obszarów jej zastosowania.....	320
5. Teoretyczne i praktyczne aspekty informatyki kryminalistycznej w ujęciu autorskim	323
6. Narzędzia informatyczne w sprawach skomplikowanych.....	326
6.1. Analiza połączeń telefonicznych.....	328
6.2. Analiza przepływów finansowych.....	329
6.3. Inne moduły dziedzinowe	330
6.4. Analiza struktur organizacji przestępczych.....	330
7. Podsumowanie.....	330

Dariusz Wilk

Telefony komórkowe i sieci telekomunikacyjne jako źródło informacji dla organów ścigania

1. Wprowadzenie	333
2. Dostęp do danych gromadzonych przez przedsiębiorców telekomunikacyjnych.....	335
3. Dane zapisane w telefonie komórkowym	345

4. Dane zapisane w aplikacjach i systemach informatycznych	348
5. Możliwości lokalizacji telefonu komórkowego	350
6. Podsumowanie.....	354

Paweł Opitek

Nowoczesne techniki działań operacyjnych ukierunkowane na zwalczanie cyberprzestępczości i terroryzmu w Wielkiej Brytanii	357
1. Wprowadzenie.....	357
2. Ogólne założenia i cele <i>Investigatory Powers Act</i>	358
3. Organy nadzoru	360
4. Uzyskiwanie danych telekomunikacyjnych	362
5. Pozyskiwanie treści przekazu telekomunikacyjnego (intercepcja).....	364
6. Ingerencja w urządzenia elektroniczne	365
7. Masowe gromadzenie danych i dostęp do nich.....	368
7.1. Gromadzenie danych łączności masowej	370
7.2. Masowe przechwytywanie informacji.....	371
7.3. Masowa ingerencja w urządzenia	371
7.4. Gromadzenie zbiorów danych osobowych.....	372
8. Podsumowanie.....	373

Krzysztof Tomaszewski

Proces kontroli migracji a działania Unii Europejskiej.....	375
1. Wprowadzenie.....	375
2. Oczekiwania obywateli Unii Europejskiej i działania organów UE.....	379
3. Unia bezpieczeństwa.....	383
4. Interoperacyjność istniejących systemów informacyjnych oraz ich połączenie	386
5. Podsumowanie.....	392

Streszczenia	395
O autorach	407