

## SPIS REFERATÓW

### SESJA PLENARNA - PLENARY SESSION

Embodied Artificial Intelligence – on the role of morphology and materials in the emergence of adaptive behaviour <i>prof. Rolf Pfeifer</i> .....	7
Tendencje i problemy metrologii przemysłowej - na przykładzie fotoniki (pomiarów laserowych) <i>prof. dr hab. inż. Ryszard Jabłoński</i> .....	22
Komputerowe wspomaganie projektowania mechatronicznego <i>prof. zw. dr hab. inż. Tadeusz Uhl</i> .....	41
Kinematyki równoległe w budowie maszyn wytwórczych <i>prof. dr hab. inż. Tomasz Koch</i> .....	53
Rola sprzężenia zwrotnego w lokomocji: zwierzęta i maszyny <i>prof. dr hab. inż. Teresa Zielińska</i> .....	66

### SESJA I AUTOMATYZACJA, ROBOTYZACJA, MONITOROWANIE

Influence of the state-feedback on cyclicity of linear systems <i>prof. dr hab. inż. Tadeusz Kaczorek</i> .....	81
Zastosowanie standardowych narzędzi programowania PLC do implementacji specjalnych algorytmów sterowania <i>dr inż. Krzysztof Oprzędkiewicz</i> .....	94
Translacja automatyczna – ograniczenia i perspektywy rozwoju <i>dr inż. Mirosław Gajer</i> .....	102
Aspekty projektu generatora zobrazowania w symulatorze małej jednostki pływającej <i>mgr inż. Tomasz Leszczyński</i> .....	110
Identyfikacja obiektów podwodnych przez układ wizyjny bezzałogowego pojazdu głębinowego <i>dr inż. Jerzy Garus, mgr inż. Andrzej Żak</i> .....	116
Wariantowanie przepływu nowowprowadzanych zleceń produkcyjnych w systemach wieloasortymentowej produkcji cyklicznej <i>dr inż. Sebastian Saniuk, prof. dr hab. inż. Zbigniew Banaszak</i> .....	124
Integracja informatyczna obrabiarek i ludzi w środowisku zakładu przemysłowego <i>mgr inż. Piotr Szulewski</i> .....	130
Sterowanie badawczym systemem elastycznego inteligentnego wytwarzania <i>prof. dr hab. inż. Jerzy Honczarenko, mgr inż. Artur Berliński, mgr inż. Waldemar Szumotalski, mgr inż. Mariusz Sosnowski</i> .....	140
Technologie bezprzewodowe w systemach automatyki <i>dr inż. Małgorzata Kaliczyńska</i> .....	148

Sieci przemysłowe w standardzie Ethernet	
<i>dr inż. Emil Michta</i> .....	156
Modele systemów automatycznego sterowania w projektowaniu i szkoleniu	
<i>dr inż. Cezary Szczepański</i> .....	164
Symulator ED3 do ergonomicznej optymalizacji układów sterujących teleoperatorów	
<i>dr inż. Jerzy Słowikowski</i> .....	174
Probabilistyczna ocena bezpieczeństwa funkcjonalnego systemów sterowania maszyn	
<i>dr inż. Marek Dźwiarek</i> .....	184
Dobór kategorii elementów systemów sterowania związanych z bezpieczeństwem	
<i>mgr inż. Tomasz Strawiński</i> .....	192
Inteligentny system ochrony zrobotyzowanych stanowisk pracy	
<i>dr inż. Barbara Siemiątkowska, prof. dr hab. Robert Kosiński</i> .....	200

## SESJA II OPROGRAMOWANIE, WYPOSAŻENIE I ZASTOSOWANIA ROBOTÓW MOBILNYCH

Nowe mobilne roboty inspekcyjno-interwencyjne wspierające działania antyterrorystyczne	
<i>prof. dr hab. inż. Andrzej Masłowski, dr inż. Piotr Szynekarczyk, mgr inż. Adam Andrzejuk, mgr inż. Mariusz Kozak, mgr inż. Ignacy Bojanek, mgr inż. Tomasz Krakówka</i> .....	207
Automatyczne sterowanie pojazdem ROV w podwodnej inspekcji kadłuba okrętu	
<i>kmdr dr inż. Jerzy Garus, Por. mgr inż. Piotr Szymak</i> .....	214
Efektywność przemysłowych prac podwodnych z wykorzystaniem robotów	
<i>prof. dr hab. inż. Zygmunt Kitowski, dr inż. Bogdan Żak</i> .....	220
Struktura i dynamika układu stabilizacji kierunkowej pojazdów z różnicowym napędem kół	
<i>prof. dr hab. inż. Ryszard Vogt, dr inż. Robert Głębocki</i> .....	228
Zwiększenie bezpieczeństwa transportu przez zastosowanie nowych rozwiązań radiokomunikacji satelitarnej	
<i>dr inż. Artur Wieczyński, mgr inż. Jacek Mickiewicz, mgr inż. Arkadiusz Perski</i> .....	236
Zastosowanie transformaty Hough'a w lokalizacji robota mobilnego	
<i>dr inż. Barbara Siemiątkowska</i> .....	244
Experiments with a multiagent perception system for mobile robots	
<i>mgr inż. Filip Ponulak, dr inż. Piotr Skrzypczyński</i> .....	252
Krzepki model współpracy zespołu jednorodnych robotów w zadaniu przeszukiwania pomieszczenia	
<i>prof. dr hab. inż. Adam Borkowski, mgr Michał Gnatowski</i> .....	261
Dwukołowy nieholonomiczny robot mobilny	
<i>mgr inż. Marek Kabata, prof. dr hab. inż. Krzysztof Tchoń, dr inż. Marek Wnuk</i> .....	269
Miniaturowe roboty inspekcyjne IARTUS R1 i IARTUS R	
<i>dr inż. Mariusz Olszewski, dr inż. Michał Bartyś, mgr inż. Rafał Chojecki</i> .....	281

## SESJA III METODY PROJEKTOWANIA I INTEGRACJI SYSTEMÓW

Metody syntezy algorytmów bezpiecznego sterowania statkiem <i>prof. dr hab. inż. Józef Lisowski</i> .....	289
Dobór funkcji podobieństwa w systemie eksperckim projektowania automatyki statków <i>prof. dr hab. inż. Zbigniew Kowalski, dr inż. Stefan Zieliński, mgr Maria Meler-Kapcia</i> .....	297
On sampling accuracy of grained material measurements <i>prof. dr hab. inż. Anna Walaszek-Babiszewska</i> .....	307
Zintegrowany system nawigacji dla okrętu podwodnego <i>dr inż. Ryszard Szalek, mgr inż. Marcin Szulc</i> .....	316
Struktury systemów wizyjnych dla zdalnie sterowanych maszyn inżynieryjnych i pojazdów sił zbrojnych <i>prof. dr hab. inż. Stanisław Konopka, dr hab. inż. Franciszek Kuczmariski, dr inż. Andrzej Typiak</i> .....	321

## SESJA IV URZĄDZENIA DO AUTOMATYZACJI I ROBOTYZACJI

MASAP – mikroprocesorowy system automatyzacji małych i średnich, wolnozmiennych procesów technologicznych <i>dr inż. Zbigniew Pietrusiński</i> .....	331
Mems tilt sensor for microrobots <i>mgr inż. Sergiusz Luczak</i> .....	339
Miniaturowe przekładnie zębate <i>prof. dr hab. inż. Zdzisław Mrugalski</i> .....	347
Analiza sposobów chwytania <i>dr inż. Jan Barczyk, mgr inż. Grzegorz Boerner</i> .....	359
Manipulator kartezjański z napędami liniowymi <i>dr inż. Tomasz Bojko</i> .....	367
Terminal operatorski systemu PSW/WWT-CAN <i>mgr inż. Lucjan Pelc, mgr inż. Andrzej Stec</i> .....	375
Identyfikacja synchronicznych wymuszeń w maszynach wirnikowych z łożyskami magnetycznymi <i>prof. dr hab. inż. Zdzisław Gosiewski</i> .....	381
Aktywne promieniowe łożysko magnetyczne <i>prof. dr hab. inż. Zdzisław Gosiewski, dr inż. Krzysztof Falkowski, mgr inż. Marek Paszowski</i> .....	391
Analiza sprzężeń skrośnych w promieniowym łożysku magnetycznym <i>prof. dr hab. inż. Zdzisław Gosiewski, dr inż. Krzysztof Falkowski, mgr inż. Marek Paszowski</i> .....	399
Systemy komputerowej wizualizacji sygnałów akustycznych <i>mgr inż. Michał Stochniatek, dr inż. Elżbieta Hudyma</i> .....	407

## SESJA V PRYZRZĄDY I UKŁADY POMIAROWE

Ugięcia toków jezdnych w rozjeździe długim <i>dr hab. inż. Wiesław Szafrąński, dr inż. Stanisław Sulej, mgr inż. Tomasz Telega, mgr inż. Piotr Kulec</i> .....	415
Badanie przemieszczeń poprzecznych mas usprężynowanych i nieusprężynowanych pojazdu poruszającego się po różnych odcinkach toru kolejowego <i>dr hab. inż. Wiesław Szafrąński, dr inż. Stanisław Sulej, mgr inż. Tomasz Telega, mgr inż. Piotr Kulec</i> .....	421
Korekcja zniekształceń nieliniowych obrazu <i>prof. dr hab. inż. Adam Borkowski, mgr inż. Ireneusz Hallmann</i> .....	429
Przepływomierz elektromagnetyczny w zastosowaniu do pomiarów o wysokiej dokładności <i>mgr inż. Jan Goska, mgr inż. Marek Maciąg</i> .....	435
Nowe możliwości wykorzystania efektu magnetosprężystego w budowie sensorów naprężeń i sił <i>dr hab. inż. Adam Bieńkowski, mgr inż. Roman Szewczyk</i> .....	443
Błąd a niepewność – nieporozumienia w praktyce laboratoryjnej <i>dr inż. Andrzej Sawicki</i> .....	451