

Spis treści

Rozdział 1

Cyfryzacja produkcji i przedsiębiorstw

Przykład systemu informatycznego wspomagającego automatyczne znakowanie produktów mechanicznych	13
<i>Jarostaw Chrobot</i>	
Przykład zastosowania narzędzi <i>business intelligence</i> do analizy danych produkcyjnych i laboratoryjnych	22
<i>Grzegorz Ćwikła</i>	
Propedeutyka zarządzania rozwojem wyrobów z wykorzystaniem platformy 3DEXPERIENCE	33
<i>Jan Duda, Łukasz Gola, Sylwester Oleszek</i>	
Modelowanie procesów akwizycji danych produkcyjnych w systemach Przemysłowego Internetu Rzeczy	44
<i>Kamil Krot, Bartosz Poskart, Grzegorz Iskierka, Bolestaw Telesiński</i>	
Mieszana rzeczywistość (MR) w zastosowaniach przemysłowych	51
<i>Thomas Kaiser, Daniel Medyński, Krzysztof Kolbusz, Piotr Motyka, Julita Drzazga</i>	
Przegląd i analiza wybranych koncepcji związanych z działaniem człowieka w świecie cyberrealnym	60
<i>Sylwester Oleszek</i>	
Model działania w cyklu życia produktu w rzeczywistości cyberrealnej	68
<i>Sylwester Oleszek</i>	
Narzędzia generatywnej sztucznej inteligencji – metody oceny w kontekście idei Przemysłu 4.0 i Przemysłu 5.0	78
<i>Ilona Pawełszek, Jędrzej Wiczorkowski</i>	
Identyfikacja kluczowych obszarów badawczych Przemysłu 5.0 w światowej literaturze	86
<i>Sebastian Saniuk, Sandra Grabowska</i>	
Rola sztucznej inteligencji w doskonaleniu procesów zarządzania wiedzą	96
<i>Edyta Skarzyńska, Joanna Paliszkievicz</i>	

Demonstrator na potrzeby konserwacji predykcijnej z wykorzystaniem Internetu Rzeczy	105
<i>Bolesław Telesiński, Grzegorz Iskierka, Bartosz Poskart, Kamil Krot</i>	
Porównanie skuteczności skanerów 3D w generowaniu modeli stopy do projektowania	113
<i>Kopyta szewskiego – analiza dokładności pomiarów i jakości obrazu</i>	
<i>Karolina Wrześniowska, Cezary Grabowik</i>	
Bibliografia	124

Rozdział 2

Automatyzacja i robotyzacja procesów

Weryfikacja dokładności pozycjonowania efektora robota przemysłowego z zastosowaniem cyfrowej korelacji obrazów	137
<i>Grzegorz Iskierka, Bartosz Poskart, Kamil Krot</i>	
Automatyzacja procesu produkcji opakowań tekturowych	145
<i>Agnieszka Kurc-Lisiecka, Aleksander Lisiecki, Lilianna Wojtynek, Marek Ziemian</i>	
Retrofitting i autodiagnostyka stanowisk zrobotyzowanych	159
<i>Bartosz Poskart, Grzegorz Iskierka, Kamil Krot</i>	
Bibliografia	168

Rozdział 3

Innowacyjność procesów i produktów

Zwiększanie innowacyjności przedsiębiorstw produkcyjnych poprzez inicjatywę wspierania talentów Deep Tech w kontekście wyzwań Przemysłu 4.0	173
<i>Joanna Helman, Maria Rosienkiewicz, Mateusz Molasy, Mariusz Cholewa, Anna Górecka, Michael Winokur, Dan R. Kohen-Vacs, Arriel Benis, Athith Sagar, Maxime Bourgain, Giovanni Berselli</i>	
Wielokryterialna ocena innowacyjnych rozwiązań	181
<i>Bożena Kaczmarska, Wacław Gierulski</i>	
Koncepcja rozwoju przedsiębiorczości technologicznej w środowisku akademickim poprzez wykorzystanie platformy internetowej opartej na idei otwartych innowacji	192
<i>Mateusz Molasy, Joanna Helman, Mariusz Cholewa, Maria Rosienkiewicz, Anna Górecka</i>	
Analiza potrzeb polskich przedsiębiorstw produkcyjnych w zakresie wdrażania technologii Przemysłu 4.0 – wyniki badań z branży motoryzacyjnej i metalowej	200
<i>Justyna Patalas-Maliszewska, Sławomir Kłos</i>	
Rola remanufacturingu w erze rewolucji Przemysłu 4.0 i Przemysłu 5.0	207
<i>Łukasz Wójcik, Jakub Pizoń, Arkadiusz Gola, Anna Rudawska</i>	
Bibliografia	216

Rozdział 4

Inżynieria procesów wytwarzania

Analiza czasochłonności docierania jednotarczowego powierzchni płaskich elementów ceramicznych – studium przypadku	223
<i>Adam Barylski</i>	

Problemy obróbki ubytkowej hybrydowych konstrukcji przekładkowych	232
<i>Elżbieta Doluk</i>	
Zapewnienie jakości złączy miedzianych ogniw baterii spawanych laserowo	240
<i>Aleksander Lisiecki, Agnieszka Kurc-Lisiecka, Grzegorz Chrobak, Sebastian Stano, Lilianna Wojtynek, Marek Ziemian, Maksymilian Biernat</i>	
Analiza i ocena ryzyka na przykładzie procesu produkcji drobnych urządzeń medycznych	250
<i>Jakub Zimowicz, Anna Burduk</i>	
Bibliografia	259

Rozdział 5

Logistyka i łańcuchy dostaw

Hybrydowy algorytm kwantowy dla problemu dystrybucji z terminami dostaw	265
<i>Wojciech Bożejko, Mariusz Uchroński, Mieczysław Wodecki</i>	
Dostarczanie zamówień w restauracji jako dynamiczny problem marszrutyzacji	276
<i>Radosław Idzikowski, Michał Jaroszczuk</i>	
Model zarządzania relacjami w łańcuchu dostaw	285
<i>Andrzej Kozina, Tomasz Małkus</i>	
Cyfrowa identyfikacja informacji w polskich przedsiębiorstwach – badania ankietowe	293
<i>Izabela Kudelska, Mariusz Piechowski, Rafał Niedbał</i>	
Analiza doboru środków i techniki mocowania w zależności od rodzaju nadwozia na przykładzie transportu stali w kręgach	304
<i>Agnieszka Kurc-Lisiecka, Marek Ziemian, Aleksander Lisiecki, Lilianna Wojtynek</i>	
Wsparcie zarządzania wizualnego (VM) w procesach logistycznych	315
<i>Piotr Motyka, Daniel Medyński, Magdalena Dąbrowska, Krzysztof Kolbusz, Julita Drzazga</i>	
Zastosowanie mechanizmów uczenia ze wzmocnieniem w algorytmach genetycznych	323
<i>Piotr Paweł Nowak, Radosław Idzikowski</i>	
Bibliografia	331

Rozdział 6

Inżynieria jakości produkcji i usług

Metoda oceny jakości ekologicznej wyrobu	337
<i>Ewa Dostatni, Anna Dudkowiak, Izabela Rojek, Oskar Dziegielewski</i>	
Ocena jakości procesu wytwarzania w odwzorowaniu cyfrowym produkcji korpusu wodomierza	348
<i>Agnieszka Kujawińska, Magdalena Diering, Artur Meller, Jędrzej Iglewski, Krzysztof Żywicki, Adam Hamrol, Marcin Suszyński, Marta Grabowska, Justyna Trojanowska, Paulina Rewers</i>	
Zastosowanie metody FMEA do analizy procesu produkcji opakowań dla branży vendingowej	360
<i>Agnieszka Kurc-Lisiecka, Lilianna Wojtynek, Aleksander Lisiecki, Marek Ziemian</i>	
Analiza możliwości zastosowania badań nieniszczących w procesie kontroli jakości połączeń klejowych	369
<i>Izabela Miturska-Barańska</i>	

Analiza czynników sukcesu w kształtowaniu strategii rozwoju przedsiębiorstw odlewniczych	379
<i>Andrzej Pacana, Karolina Czerwińska</i>	
Możliwość wykorzystania procesu suszenia jako metody zagospodarowania odpadów powstałych w procesie produkcji soków owocowych	389
<i>Mariusz Surma, Klaudiusz Jafoszyński, Kamil Steciuk, Ryszard Serafin</i>	
Bibliografia	397

Rozdział 7

Zarządzanie zespołami ludzkimi i efektywność przedsiębiorstw

Wpływ opóźnienia aktualizacji planu na rentowność i terminowość prac projektowych na podstawie analizy baz danych systemu Wayman ERP – studium przypadku	405
<i>Piotr Bilon</i>	
Znaczenie dostępności zasobów ludzkich w procesie szacowania czasu montażu wyrobów złożonych	414
<i>Jolanta Brzozowska, Arkadiusz Gola, Antoni Świć</i>	
Analiza problemu rozruchu i stabilności pracy manualnej linii montażowej	422
<i>Adrian Kampa</i>	
Identyfikacja czynników wpływających na efektywność procesu produkcyjnego w przedsiębiorstwie branży przetwórstwa drzewnego – wyniki badań	431
<i>Anna Korpal, Katarzyna Antosz, Ryszard Wyczółkowski</i>	
Określanie kosztów stanowiskowych w procesach produkcji wyrobów	440
<i>Józef Matuszek, Ewa Kaczmar-Kolny</i>	
Ocenianie pracowników w przedsiębiorstwach sektora MSP w kontekście zachodzących zmian	451
<i>Teresa Myjak</i>	
Mierzenie efektywności przedsiębiorstw w obszarze ESG.....	460
<i>Małgorzata Wiktoria Paprocka</i>	
Podejście do kultury kosztów na etapie projektowania wyrobu w warunkach produkcji jednostkowej i małoseryjnej	467
<i>Dorota Więcek</i>	
Bibliografia	478

Rozdział 8

Organizacja pracy, produkcji i eksploatacji

Mapa procesów jako narzędzie optymalizacji działań przedsiębiorstwa	487
<i>Magdalena Jarzyńska, Wioleta Rakowska, Aleksander Gwiazda</i>	
Projektowanie przepływu produkcji z zastosowaniem technik harmonogramowania i dyskretnych modeli symulacyjnych – studium przypadku	496
<i>Damian Krenczyk, Krzysztof Kalinowski</i>	
Zarządzanie ryzykiem przez producenta w procesie projektowania i budowy maszyn technologicznych	507
<i>Tomasz Małyś</i>	

Algorytm genetyczny oraz Tabu Search w problemie harmonogramowania zadań	516
<i>Kamil Musiał</i>	
Analiza awaryjności maszyn jako element organizacji utrzymania ruchu	523
<i>Szymon Pawlak, Andrzej Krzysztof Miranowicz, Krzysztof Nowacki</i>	
Zróżnicowanie warunków pracy w zatrudnieniu tymczasowym na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa produkcyjnego – analiza przypadku	540
<i>Bernadeta Rajchel, Natalia Ferenc</i>	
Bibliografia	

Rozdział 9

Ochrona środowiska

Cyrkularny model „produkt jako usługa” – ocena poziomu dojrzałości stosowania praktyk w zakresie ponownego zagospodarowania dla sprzętu AGD	547
<i>Paulina Golińska-Dawson, Alicja Pender, Zofia Zysnarska</i>	
Porównanie emisji zanieczyszczeń związanych z eksploatacją samochodów z napędem elektrycznym i z silnikiem spalinowym poprzez analizę <i>well-to-wheel</i>	557
<i>Dariusz Michalski, Daniel Dębowski</i>	
Analiza śladu ekologicznego w fazie pozyskiwania i ekstrakcji materiałów baterii litowo-jonowej stosowanej w pojazdach elektrycznych	568
<i>Dominika Siwiec, Andrzej Pacana</i>	
Planowanie proaktywnego utrzymania zasobów w modelu „produkt jako usługa”	576
<i>Eryk Szwarc, Paulina Golińska-Dawson, Grzegorz Bocewicz, Zbigniew Banaszak</i>	
Bibliografia	584
Indeks	588