

Tematy prac dyplomowych
dla studentów studiów II stopnia stacjonarnych kierunku Informatyka

Lp.	Temat pracy dyplomowej	Promotor (tytuły, imię i nazwisko)	Uwagi (np. informacje o temacie pracy dwuosobowej)
1.	Numeryczne opracowanie danych eksperymentalnych w badaniach materiałów ferromagnetycznych	Prof. dr hab. inż. A. WAC-WŁODARCZYK	
2.	Zastosowanie programu PSpice w elektrotechnice	Prof. dr hab. inż. A. WAC-WŁODARCZYK	
3.	Zastosowanie technik komputerowych do monitorowania i usprawnienia prac Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych w Polsce	Prof. dr hab. inż. A. WAC-WŁODARCZYK	
4.	Badania materiałów ferromagnetycznych z wykorzystaniem aplikacji tworzonych na bazie pakietu oprogramowania Linux/FreeBSD	Prof. dr hab. inż. A. WAC-WŁODARCZYK	
5.	Klasyfikacja obrazów zmian skórnych z wykorzystaniem metod uczenia głębokiego	Dr inż. Zbigniew OMIOTEK	
6.	Klasyfikacja sygnałów EKG z wykorzystaniem metod uczenia głębokiego	Dr inż. Zbigniew OMIOTEK	
7.	Diagnostyka stanu nawierzchni drogowej z wykorzystaniem platformy mobilnej i metod uczenia głębokiego	Dr inż. Zbigniew OMIOTEK	
8.	Porównanie wybranych parametrów rozwiązań AWS oraz AZURE na potrzeby systemu rejestracji i analizy danych z rozproszonego układu przemysłowego	Dr inż. Konrad GROMASZEK	
9.	Badanie metod dynamicznego podziału łącza internetowego w środowisku sieciowym na platformie Linux	Dr inż. Konrad GROMASZEK	
10.	Przegląd elementów systemu OpenStack oraz analiza scenariuszy wdrożenia	Dr inż. Konrad GROMASZEK	
11.	Identyfikacja parametrów dynamicznych termoemisyjnego źródła elektronów z wykorzystaniem środowiska programistycznego LabVIEW	Dr hab. inż. Jarosław SIKORA, prof. PL	
12.	Projekt wzorcowego źródła prądowego z regulatorem wirtualnym	Dr hab. inż. Jarosław SIKORA, prof. PL	
13.	Analiza możliwości metrologicznych zastosowań urządzeń mobilnych z systemem Android	Dr inż. Eligiusz PAWŁOWSKI	
14.	Algorytmy przetwarzania sygnałów z trójosiowego czujnika magnetorezystancyjnego do wykrywania obecności obiektów ferromagnetycznych	Dr inż. Eligiusz PAWŁOWSKI	
15.	Algorytmy przetwarzania sygnałów z mikromechanicznego akcelerometru i żyroskopu 3D do nadzorowania aktywności ruchowej człowieka	Dr inż. Eligiusz PAWŁOWSKI	
16.	Algorytmy i układy do obrazowania przestrzennego wykorzystujące czujniki „Time-of-Flight”	Dr inż. Eligiusz PAWŁOWSKI	
17.	Analiza możliwości metrologicznych zastosowań platformy Arduino w laboratorium dydaktycznym	Dr inż. Eligiusz PAWŁOWSKI	
18.	Analiza możliwości realizacji serwera WWW do prezentacji wyników pomiarów.	Dr inż. Eligiusz PAWŁOWSKI	

19.	Analiza błędów wykonania testów automatycznych na przykładzie aplikacji internetowej	dr inż. M. BADUROWICZ	
20.	Algorytmy agregacji i wizualizacji danych środowiskowych	dr inż. M. BADUROWICZ	
21.	Porównanie algorytmów detekcji wybojów drogowych na podstawie danych akcelerometrycznych	dr inż. M. BADUROWICZ	
22.	Analiza danych przestrzennych z wykorzystaniem algorytmów klasteryzacji.	dr hab. M. CHARYTANOWICZ, profesor uczelni	
23.	Implementacja algorytmów kryptografii wizualnej i ocena ich skuteczności.	dr hab. M. CHARYTANOWICZ, profesor uczelni	
24.	Analiza obrazów cyfrowych z wykorzystaniem operatorów morfologicznych.	dr hab. M. CHARYTANOWICZ, profesor uczelni	
25.	Porównanie wybranych metod filtracji obrazów cyfrowych.	dr hab. M. CHARYTANOWICZ, profesor uczelni	
26.	Wybrane metody analizy skupień i ocena ich efektywności.	dr hab. M. CHARYTANOWICZ, profesor uczelni	
27.	Analiza możliwości wykorzystania Rozmytych Map Kognitywnych do redukcji cech w systemach klasyfikacji	dr hab. inż. D. CZERWIŃSKI, profesor uczelni	
28.	Analiza możliwości wykorzystania Rozmytych Map Kognitywnych do monitoringu środowiska	dr hab. inż. D. CZERWIŃSKI, profesor uczelni	
29.	Porównanie wydajności REST API aplikacji internetowych opartych na szkieletach programistycznych JavaScript	dr M. DZIEŃKOWSKI	
30.	Porównanie wydajności technologii webowych REST i GraphQL	dr M. DZIEŃKOWSKI	
31.	Analiza porównawcza szkieletów do budowy aplikacji internetowych w ekosystemie Node.js	dr M. DZIEŃKOWSKI	
32.	Analiza porównawcza wybranych szkieletów programistycznych opartych na języku Python	dr M. DZIEŃKOWSKI	
33.	Ocena dostępności serwisów internetowych uczelni wyższych	dr M. DZIEŃKOWSKI	
34.	Analiza modelowania sygnałów medycznych PASC i DICOM poza funkcjonującym systemem szpitalnym.	dr inż. D. GUTEK	
35.	Analiza wydajności funkcjonujących systemów bazodanowych zintegrowanych z aplikacjami handlowymi	dr inż. D. GUTEK	
36.	Analiza i modelowanie sygnałów medycznych w funkcjonującym systemie szpitalnym	dr inż. D. GUTEK	
37.	Agregacja klasyfikatorów z zastosowaniem lasu izolacji	dr J. KARCMAREK	
38.	Metodyki projektowe w firmach informatycznych regionu lubelskiego AD 2020. Analiza z wykorzystaniem AHP	dr J. KARCMAREK	
39.	Las izolacyjny z wieloma wariantami drzew poszukiwań	dr J. KARCMAREK	
40.	Porównanie wariantów metody Isolation Forest	dr J. KARCMAREK	
41.	Analiza możliwości wykorzystania fotogrametrii do nakładania tekstur na zeskanowane obiekty 3D	dr inż. J. KĘSIK	
42.	Analiza możliwości wykonywania algorytmów przetwarzania skanów 3D przez zaawansowane jednostki graficzne typu Tesla	dr inż. J. KĘSIK	

43.	Analiza metod wspomagania generowania modeli architektonicznych ze skanów 3D	dr inż. J. KĘSIK	
44.	Wybrane metody wykrywania anomalii w szeregach czasowych	dr A. KIERSZTYN	
45.	Wykrywanie wartości odstających w dużych zbiorach danych	dr A. KIERSZTYN	
46.	Analiza porównawcza współczesnych metod CI/CD	dr inż. P. KOPNIAK	
47.	Badania możliwości zabezpieczeń systemów usługowych poprzez różne rozwiązania typu API Gateway	dr inż. P. KOPNIAK	
48.	Porównanie rozwiązań rejestrów usług stosowanych w aplikacjach chmurowych	dr inż. P. KOPNIAK	
49.	Analiza metod dystrybucji konfiguracji w chmurze usług	dr inż. P. KOPNIAK	
50.	Analiza metod wyznaczania położenia geograficznego pojazdu na podstawie danych z czujników inercyjnych	dr inż. P. KOPNIAK	
51.	Analiza metod wyznaczania optymalnych tras na podstawie zadanych kryteriów na potrzeby nawigacji pojazdu	dr inż. P. KOPNIAK	
52.	Analiza możliwości wykorzystania mikrokontrolera Raspberry Pi do budowy serwera typu NAS	dr inż. S. KORGA	
53.	Problematyka kalibracji drukarek 3D opartych na sterowaniu Arduino	dr inż. S. KORGA	
54.	Analiza wskaźnika procentowego samoreplikacji drukarek 3D	dr inż. S. KORGA	
55.	Wykorzystanie platformy Ramps i Arduino do budowy sterownika drukarki 3D	dr inż. S. KORGA	
56.	Wykorzystanie mezoskalowych modeli kompozytów w analizach Metody Elementów Skończonych	dr inż. S. KORGA	
57.	Analiza porównawcza metod znakowania wodnego obrazów medycznych	dr inż. G. KOZIEŁ	2 os
58.	Analiza porównawcza algorytmów sterowania ruchem robota	dr inż. G. KOZIEŁ	2 os
59.	Analiza porównawcza metod wykrywania regionu zainteresowań w obrazach	dr inż. G. KOZIEŁ	Na podstawie przeglądu literatury wybrać algorytmy wykrywania regionu zainteresowań w wybranym typie obrazów medycznych. Zaimplementować je. Porównać ich precyzję działania, szybkość oraz poprawność rozpoznania dla różnych typów obrazów.
60.	Analiza porównawcza rozwiązań wysokiej dostępności	dr inż. G. KOZIEŁ	Porównać rozwiązania: Kubernetes, Docker Swarm, Apache Mesos, HashiCorp Nomad, Kontena. Przebadac wybrane z nich. 2 os
61.	Badanie możliwości zrealizowania ukrytej komunikacji w protokole ZigBee	dr inż. G. KOZIEŁ	Dokonać analizy specyfikacji protokołu transmisji i wskazać istniejące w protokole możliwości komunikacji zawierającej dodane informacje (poprzez definiowanie własnych pól, podmianę zawartości istniejących, wysyłanie celowo uszkodzonych pakietów, itp.). Zaimplementować wybrane rozwiązania i zbadać ich poprawność działania, pojemność, odporność na zakłócenia. 2 os

62.	Analiza porównawcza rozwiązań wysokiej dostępności dostępnych w bazach danych	dr inż. G. KOZIEŁ	Przeanalizować mechanizmy niezawodnościowe i wydajnościowe dostępne w różnych bazach danych (uwzględnić replikację w czasie rzeczywistym, możliwość tworzenia baz danych w pamięci RAM, możliwość pracy w chmurze, klastrowanie, log shipping, mirroring). 2 os
63.	Analiza możliwości optymalizacji zapytań SQL	dr inż. G. KOZIEŁ	Dokonać przeglądu zasad i możliwości optymalizacji kodu zapytań SQL. Następnie na podstawie analizy wybranej aplikacji bazodanowej zbadać możliwość zoptymalizowania jej zapytań. Zbadać wpływ dokonanych optymalizacji na wydajność aplikacji. 2 os
64.	Analiza porównawcza mechanizmów utrzymywania połączenia pomiędzy klientem i serwerem	dr inż. G. KOZIEŁ	Zbadać HTTP, REST, Websocket, połączenie TCP, połączenie UDP, ich wydajność, możliwość utrzymywania połączenia, liczba żądań na sekundę możliwych do obsłużenia. 2 os
65.	Badanie dostępności wybranych serwisów internetowych dla osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności	dr inż. G. KOZIEŁ	2 os
66.	Analiza artefaktów kompresji jpg z użyciem sieci neuronowych	dr E. ŁUKASIK	
67.	Analiza półki produktowej z użyciem Faster R-CNN	dr E. ŁUKASIK	
68.	Rozpoznawanie cyfr z użyciem konwolucyjnych sieci neuronowych	dr E. ŁUKASIK	
69.	Wojna informacyjna w Internecie – analiza przypadków	dr inż. M. MIŁOSZ	
70.	Model matematyczny i optymalizacja strategii zarządzania zadaniami i zasobami w centrum przetwarzania danych	dr inż. M. MIŁOSZ	
71.	Metody i narzędzia agregacji opinii ekspertów	dr inż. M. MIŁOSZ	
72.	Modelowanie procesów biznesowych w języku BPEL	dr inż. M. MIŁOSZ	
73.	Opracowanie zasad i algorytmów automatycznej rejestracji błędów interfejsu oraz propozycji jego poprawy	dr inż. M. MIŁOSZ	
74.	Systemy automatyzacji testowania oprogramowania - przegląd i analiza efektywności	dr inż. M. MIŁOSZ	
75.	Analiza zmienności kształtów znaków w Polskiej Bazie Znaków Pisanych Odręcznie	dr inż. M. MIŁOSZ	
76.	Analiza podobieństwa znaków i automatyzacja wyszukiwania błędów w Polskiej Bazie Znaków Pisanych Odręcznie	dr inż. M. MIŁOSZ	
77.	Analiza efektywności SSN o różnych strukturach do rozpoznawania znaków pisanych odręcznie	dr inż. M. MIŁOSZ	
78.	Narzędzia do integracji systemów informatycznych – analiza porównawcza	dr inż. M. MIŁOSZ	
79.	Analiza możliwości wykorzystania języków Python i Scala w przetwarzaniu danych Big Data	dr inż. P. MURYJAS	
80.	Analiza możliwości definiowania zapytań głosowych do bazy danych	dr inż. P. MURYJAS	2 os
81.	Analiza porównawcza wydajności kolumnowych i relacyjnych baz danych	dr inż. P. MURYJAS	

82.	Analiza porównawcza wydajności grafowych i relacyjnych baz danych	dr inż. P. MURYJAS	
83.	Analiza wydajności chmurowych hurtowni danych Microsoft Azure SQL Data Warehouse i Google BigQuery	dr inż. P. MURYJAS	
84.	Analiza użyteczności mapowania obiektowo- relacyjnego w przetwarzaniu danych w hurtowni danych	dr inż. P. MURYJAS	
85.	Analiza i porównanie systemów automatycznego dostarczania insuliny	dr inż. T. NOWICKI	
86.	Zestawienie i analiza modeli matematycznych stosowanych w opisie cukrzycy typu	dr inż. T. NOWICKI	
87.	Analiza możliwości wirtualizacji terapii cukrzycy typu 1	dr inż. T. NOWICKI	
88.	Analiza porównawcza technologii tworzenia aplikacji wieloplatformowych na przykładzie NW.js i Electron	dr B. PAŃCZYK	
89.	Porównanie wydajności technologii tworzenia REST API na przykładzie Node.js i PHP	dr B. PAŃCZYK	2 os
90.	Porównanie technologii tworzenia usług sieciowych na przykładzie Symfony, Spring i Rails	dr B. PAŃCZYK	
91.	Porównanie technologii tworzenia usług sieciowych na przykładzie Axis/C i gSOAP	dr B. PAŃCZYK	
92.	Analiza wybranych modeli sieci neuronowych, trenowanych na danych syntetycznych	dr inż. M. PAŃCZYK	
93.	Porównanie wydajności procesora graficznego w środowisku wirtualnym i fizycznym	dr inż. M. PAŃCZYK	
94.	Porównanie wybranych systemów zarządzania konfiguracją w systemie Linux	dr inż. M. PAŃCZYK	
95.	Klasyfikacja obciążenia poznawczego człowieka na podstawie sygnału fal mózgowych	dr inż. M. PLECHAWSKA-WÓJCIK	
96.	Analiza obciążenia poznawczego człowieka na podstawie sygnałów biomedycznych	dr inż. M. PLECHAWSKA-WÓJCIK	
97.	Zastosowanie głębokich sieci neuronowych w analizie danych obciążenia poznawczego człowieka	dr inż. M. PLECHAWSKA-WÓJCIK	
98.	Zastosowanie konwolucyjnych sieci neuronowych w analizie danych elektroencefalograficznych	dr inż. M. PLECHAWSKA-WÓJCIK	
99.	Porównanie architektur głębokich sieci neuronowych w zastosowaniu do wieloklasowej klasyfikacji danych	dr inż. M. PLECHAWSKA-WÓJCIK	
100.	Porównanie architektur sieci konwolucyjnych w zastosowaniu do przetwarzania sygnałów EEG	dr inż. M. PLECHAWSKA-WÓJCIK	(promotor pomocniczy: Mikhail Tokovarov)
101.	Porównanie wydajności wstępnie natrenowanych modeli sieci konwolucyjnych w zastosowaniu do przetwarzania sygnałów EEG	dr inż. M. PLECHAWSKA-WÓJCIK	(promotor pomocniczy: Mikhail Tokovarov)
102.	Klasyfikacja poziomów obciążenia poznawczego z zastosowaniem Eye-trackera	dr inż. M. PLECHAWSKA-WÓJCIK	(promotor pomocniczy: Monika Kaczorowska)
103.	Analiza porównawcza skuteczności algorytmów uczenia maszynowego w identyfikacji mówcy	dr P. POWROŹNIK	

104.	Badanie skuteczności klasyfikatorów neuronowych w identyfikacji biometrycznej	dr P. POWROŹNIK	
105.	Wpływ parametrów transmisji TCP/IP na postrzeganą jakość treści wideo w usługach strumieniowych DASH	dr inż. S. PRZYŁUCKI	
106.	Wykorzystanie wybranej metody uczenia maszynowego w procesie adaptacyjnego strumieniowania treści wideo	dr inż. S. PRZYŁUCKI	2 os
107.	Analiza wydajnościowa wybranych systemów mapowania obiektowo-relacyjnego dla platformy .NET	dr inż. M. SKUBLEWSKA-PASZKOWSKA	2 os
108.	Porównanie wydajności relacyjnych baz danych z zastosowaniem aplikacji webowej w PHP	dr inż. M. SKUBLEWSKA - PASZKOWSKA	2 os
109.	Porównanie Objective-C oraz Swift na przykładzie gry mobilnej	dr inż. M. SKUBLEWSKA - PASZKOWSKA	
110.	Porównanie wydajności relacyjnych baz danych PostgreSQL oraz MySQL dla aplikacji desktopowej	dr inż. M. SKUBLEWSKA - PASZKOWSKA	
111.	Porównanie wydajności baz danych MySQL, MSSQL, Postgres oraz Oracle z uwzględnieniem wirtualizacji	dr inż. M. SKUBLEWSKA - PASZKOWSKA	2 os
112.	Analiza zastosowania języków Java oraz C# do budowy aplikacji mobilnej na platformę Android	dr inż. M. SKUBLEWSKA - PASZKOWSKA	
113.	Porównanie wydajności bibliotek uczenia maszynowego Tensorflow oraz Pytorch w analizie obrazów	dr inż. M. SKUBLEWSKA - PASZKOWSKA	
114.	Analiza wydajności biblioteki TensorFlow w zadaniach wykorzystujących CPU i GPU	dr inż. J. SMOŁKA	
115.	Skuteczność uczenia ze wzmocnieniem w sterowaniu wybraną grą komputerową	dr inż. J. SMOŁKA	
116.	Porównanie wydajności interfejsów programistycznych grafiki 3D	dr inż. J. SMOŁKA	
117.	Algorytm wyszukiwania układu znaczników w nagraniach wideo	dr inż. J. SMOŁKA	
118.	Porównanie wydajności kodu C++ oraz Java na platformie Android	dr inż. J. SMOŁKA	
119.	Nowa metoda przetwarzania danych w formacie JSON	dr inż. J. SMOŁKA	
120.	Analiza działania szkieletu aplikacji Blazor po stronie klienta i serwera	dr inż. J. SMOŁKA	
121.	Analiza porównawcza mobilnych szkieletów aplikacji w kontekście tworzenia interfejsu użytkownika	dr inż. J. SMOŁKA	
122.	Porównanie szkieletów aplikacji mobilnych w aspekcie współpracy z usługami sieciowymi	dr inż. J. SMOŁKA	2 os.
123.	Analiza porównawcza mikrokontrolerów z rodziny Arduino oraz innych kompatybilnych	dr inż. T. SZYMCZYK	2 os
124.	Analiza zjawiska immersji we współczesnych grach VR	dr inż. T. SZYMCZYK	2 os
125.	Analiza porównawcza wybranych technologii bazodanowych	dr inż. T. SZYMCZYK	2 os
126.	Ocena precyzji działania rękawicy Data Glove 5DT Ultra	dr inż. T. SZYMCZYK	2 os
127.	Analiza dokładności działania kontrolera Leap Motion	dr inż. T. SZYMCZYK	2 os
128.	Algorytmy rojowe - analiza porównawcza	dr inż. T. SZYMCZYK	2 os
129.	Ocena użyteczności wielowymiarowych wykresów w VR	dr inż. T. SZYMCZYK	2 os
130.	Naturalne interfejsy w VR - analiza porównawcza	dr inż. T. SZYMCZYK	2 os
131.	Analiza jakości wizualnych notacji w inżynierii oprogramowania	dr inż. K. ŻYŁA	
132.	Porównanie mechanizmów składowania modeli oprogramowania	dr inż. K. ŻYŁA	

