

Wykaz tematów prac magisterskich w roku akademickim 2013/2014
kierunek: informatyka, studia niestacjonarne

L.p.	Nazwisko i imię studenta	Promotor	Temat pracy magisterskiej	Opis zadania stawianego studentowi
1	Tomasz Jagodowski	Dr Jerzy Białkowski	Wykorzystanie systemu RouterOS i urządzeń MikroTik w sieciach radiowych <i>(nowy promotor i temat)</i>	Opis funkcjonalności systemu RouterOS. Przykłady zastosowania urządzeń w średniej wielkości sieci radiowej. Budowa aplikacji wspomagającej nadzorowanie sieci radiowej z wykorzystaniem interfejsu API systemu RouterOS.
2	Łukasz Purcelewski		Gra dla systemu Android	Napisanie gry logiczno-zręcznościowej na urządzenia mobilne (telefon, tablet) działające pod systemem Android. Gra ma być napisana w językach Java oraz C++ i ma wykorzystywać ekran dotykowy i wbudowany w urządzenie żyroskop.
3	Małgorzata Borkowska	Dr Marcin Piątkowski	Testy funkcjonalne aplikacji webowych oraz ich automatyzacja	Praca poświęcona będzie opisowi testów funkcjonalnych aplikacji webowych. Opisane zostaną ponadto możliwości automatyzacji takich testów. Część praktyczna będzie polegała na przygotowaniu przykładowej aplikacji webowej oraz automatycznych testów jej funkcjonalności.

4	Adam Chrapkowski	Dr Marcin Piątkowski	Projektowanie języków programowania na przykładzie języka Yapl	W pracy zostanie opisana składnia kompilowanego, imperatywnego i silnie typowanego języka Yapl. Na przykładzie tego języka zostaną omówione problemy projektowania nowych języków programowania. Część praktyczna pracy będzie zawierała implementację kompilatora języka Yapl.
5	Patryk Kucięba		Automaty skończone – przekształcenia i wizualizacje	W pracy zostaną opisane metody tworzenia automatów skończonych na podstawie wyrażeń regularnych oraz metody przekształcania automatów skończonych (determinizacja, minimalizacja, itp.). Część praktyczna pracy będzie zawierała implementację opisywanych przekształceń wraz z ich wizualną prezentacją.
6	Michał Obiała		Kryptograficzne metody ukrywania informacji.	Praca będzie poświęcona metodom ukrywania tajnych informacji w danych przesyłanych ogólnodostępnymi kanałami komunikacji (kanał podprogowy). Część praktyczna pracy będzie zawierała implementację wybranych metod opisanych w części teoretycznej.
7	Waldemar Roch		Przetwarzanie danych z karty kierowcy do tachografu cyfrowego w celu analizy czasu pracy kierowcy	Praca poświęcona będzie zagadnieniom odczytywania, przechowywania i prasowania plików binarnych oraz analizy danych z kart kierowców wg Rozporządzenia Komisji (WE) nr 1360 2002 z dnia 13 czerwca 2002r. Część praktyczna pracy będzie zawierała aplikację webową umożliwiającą odczyt oraz analizę danych z karty kierowcy.

8	Jarosław Henke	Dr Marta Burzańska	Problematyka synchronizacji rozproszonej bazy danych z lokalnym zatwierdzaniem transakcji	W ramach pracy student opracuje metody dystrybucji, wersjonowania i scalania danych dla węzłów rozproszonej bazy danych, które przez dłuższe okresy czasu pozbawione są możliwości synchronizacji z węzłem centralnym.
9	Tomasz Wieczór		Implementacja algorytmów wyszukiwania tras wodnych w oprogramowaniu GISowym	Celem pracy jest opracowanie algorytmów potrafiących w wybranym oprogramowaniu GIS na różnorodnych warstwach reprezentujących zbiorniki lub cieki wodne wytyczyć drogę (jeżeli istnieje) łączącą dwa wybrane punkty na mapie
10	Jarosław Rudziński		Implementacja algorytmu punktów ekstremalnych jako przykład rozwiązania problemu pakowania wielowymiarowego	Praca koncentruje się na implementacji algorytmu punktów ekstremalnych dla rozwiązania problemu pakowania trójwymiarowych ograniczonych przestrzeni . Przykładowa aplikacja stworzona w ramach pracy oferować będzie możliwość optymalnego zapakowania paczkami towarów kontenera transportowego
11	Robert Marszałkowski		Wybrane aspekty optymalizacji komunikacji warstwy aplikacyjnej z bazą danych	W ramach pracy magisterskiej omówione zostaną różnorodne algorytmy optymalizacyjne dla warstwy bazodanowej oraz warstwy aplikacji potrzebne do stworzenia aplikacji dedykowanej dla komputerów dostępnych w większości placówek szkolnych w Polsce. Stworzona zostanie również aplikacja realizująca powyższe techniki. Ze względu na obszerność zagadnienia większość elementów nie będzie omawianych zbyt dogłębnie (charakter przeglądowy).

12	Walter Okruciński	Dr Marta Burzańska	Wykorzystanie technologii WebSocket w aplikacjach na urządzenia mobilne	Zbadane zostaną metody przesyłania danych użytkownika za pomocą technologii WebSocket. Szczególna analiza tych metod będzie pod kątem dostępności, kosztów oraz bezpieczeństwa. Tworzona w tym celu aplikacja będzie mieć za zadanie pomoc administratorom sieci lokalnych w obsłudze bieżących problemów użytkowników
13	Marcin Szczawiński		Wykorzystanie NoSQLowej bazy Cassandra we wsparciu zapytań analitycznych	W ramach pracy zbadana zostanie możliwość wykorzystania bazy NoSQL Cassandra jako backendu dla hurtowni danych. Przeanalizowane będą najpopularniejsze typy zapytań analitycznych. Dane do obróbki importowane będą z bazy relacyjnej PostgreSQL
14	Michał Zieliński		Problematyka synchronizacji rozproszonej bazy danych z węzłami na urządzeniach mobilnych	W ramach pracy student opracuje metody dystrybucji (z wykorzystaniem technologii XML), wersjonowania i scalania danych dla węzłów rozproszonej bazy danych. Węzeł centralny oparty będzie o bazę MySQL zaś pozostałe węzły stanowiąc będą bazy SQLite umieszczone na urządzeniach mobilnych.